Google

This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse http://books.google.com

Museum Library
QH
13
.V19
1791
v.5

DICTIONNAIRE

RAISONNÉ UNIVERSEL

D'HISTOIRE NATURELLE.

TOME CINQUIEME.

E = FUT

DICTIONNAIRE

RAISONNÉ UNIVERSEL

D'HISTOIRE NATURELLE,

CONTENANT

L'HISTOIRE DES ANIMAUX, DES VÉGÉTAUX ET DES MINÉRAUX, et celle des Corps célestes, des Météores, et des autres principaux Phénomenes de la Nature;

AVEC

L'HISTOIRE DES TROIS REGNES, et le détail des usages de leurs productions dans la Médecine, dans l'Economie domestique et champêtre, et dans les Arts et Métiers;

Et une TABLE *concordante des Noms Latins, etc. et le renvoi aux objets mentionnés dans cet Ouvrage.*

Par M. VALMONT-BOMARE,

Voyageur et Démonstrateur d'Histoire Naturelle avoué du Gouvernement; ancien Censeur Royal; Directeur des Cabinets d'Histoire Naturelle, de Physique, etc. de S. A. S. Monseigneur le PRINCE DE CONDÉ; Honoraire de la Société Economique de Berne; Membre des Académies Royales des Sciences de Naples, de Médecine de Madrid, Impériale des Curieux de la Nature, Impériale et Royale des Sciences de Bruxelles; Associé Regnicole des Académies des Sciences, Belles-Lettres et beaux Arts de Rouen et de Dijon; des Sociétés Royale des Sciences de Montpellier, Littéraires de Caen, d'Orléans, de la Rochelle, etc., d'Agriculture de Paris; Membre du Collége de Pharmacie.

QUATRIEME EDITION, revue et considérablement augmentée par l'Auteur.

TOME CINQUIEME.

A LYON,

Chez BRUYSET FRERES.

M. DCC. XCI.

DICTIONNAIRE

RAISONNÉ

D'HISTOIRE NATURELLE.

E

EALE, de *Pline*. On doit préſumer que c'eſt le *rhinocéros* d'Afrique. *Voyez* RHINOCÉROS.

EAU, *Aqua*. Eſt un corps ſans couleur, tranſparent, volatil, rareſcible, inſipide, inodore, qui a la propriété de mouiller tout ce qu'il touche, & qui eſt ordinairement fluide.

Telles ſont du moins les propriétés de l'*eau* pure; car nous verrons plus bas, que la Nature nous préſente quelquefois de l'*eau* chargée de matieres étrangeres qui lui donnent de l'odeur, de la couleur, de la ſaveur; & que l'*eau* eſt auſſi quelquefois dans un état de ſolidité.

Différences des EAUX.

Leurs différences ſont d'être froides ou chaudes, ſimples ou compoſées, concretes ou fluides.

L'état naturel de l'*eau* dans les climats tempérés, eſt d'être fraîche & fluide ; dans la zone glacée, l'état naturel de l'eau eſt d'être froide & ſolide, & ce n'eſt que par accident qu'elle devient chaude, ou compoſée.

Dans le premier cas, on l'appelle *eau proprement dite ;* dans le ſecond, elle prend le nom, ou de *glace*, ou de *neige*, ou de *grêle ;* & dans le dernier cas on la déſigne ſous le nom d'*eau thermale :* diſons maintenant que des Phyſiciens du premier rang prétendent que l'état le plus naturel de l'*eau* eſt celui de ſolidité, & qu'elle n'eſt en forme fluide que par l'effet de la fuſion occaſionnée par les parties du feu qui y circulent & y ſont interpoſées. On compte preſque autant d'eſpeces d'*eaux* fluides, qu'il y a de matieres que l'*eau* peut tenir en diſſolution, ſoit par elle-même, ſoit au moyen de quelque corps qui ſerve d'intermede. Sous ce rapport, les *eaux* ſont, ou ſavonneuſes, ou ſulfureuſes, ou bitumineuſes, ou alumineuſes, ou vitrioliques, ou muriatiques, ou minérales métalliques, c'eſt-à-dire, pyriteuſes, ainſi qu'on le verra par les détails ſuivans.

La recherche des *eaux* ſe fait ordinairement en Août, en Septembre & Octobre, parce que la terre eſt alors plus ſeche, & que l'*eau* qui s'y trouve peut s'appeler *ſource*. Pour découvrir des *eaux*, il faut d'abord examiner l'aſpect du terrain, la ſituation du lieu & la nature des terres ; quand on trouve une terre couverte de roſeaux, de creſſons, de menthes, de lierre terreſtre, de joncs & d'autres plantes aquatiques, on reconnoît aiſément qu'il y a de l'*eau* ſous l'*humus ;* & ſa profondeur s'étend juſqu'au lit de glaiſe qui la retient.

Nous ſuivrons ici la diviſion générale des *eaux* qu'on lit dans notre *Minéralogie*, *T. I. Edit. de 1774.* Nous les conſidérerons comme ſimples, & comme compoſées.

Eaux ſimples.

Comme *eaux ſimples*, elles ſont réputées ne contenir aucunes ſubſtances étrangeres à celles qui conſtituent l'élément aqueux : mais les Chimiſtes, en les analyſant, ont toujours trouvé quelque réſidu ſalin ou terreux, &c. qui fait conclure que la ſimplicité qu'on leur attribue, eſt une ſimplicité purement relative. MM. *Boërhaave* & *Marcgraff* ont auſſi prouvé que l'*eau* la plus pure en apparence, à l'odeur & à la ſaveur, donnoit encore, après la diſtillation la plus ſcrupuleuſement rectifiée, des parties hétérogenes. M. *Lavoiſier*, de l'Académie des Sciences, a lu à la rentrée publique, le 14 Novembre 1770, une excellente Diſſertation, dans laquelle il traite & diſcute avec clarté cette queſtion : *L'*eau *la plus pure contient-elle de la terre, & cette* eau *peut-elle être changée en terre?* M. *Lavoiſier* conclut que l'*eau* diſtillée ſeulement une fois ou deux à une chaleur douce & lente, eſt preſque abſolument pure ; qu'elle ne change point de nature par la diſtillation, & n'acquiert aucune nouvelle propriété par des diſtillations réitérées, & que la terre que les Chimiſtes ont imaginé retirer de l'*eau*, n'étoit que des débris du vaſe, c'eſt-à-dire, de l'alambic dont on s'étoit ſervi, rapprochés par l'évaporation.

MM. *Lavoiſier* & *Meuſnier* ont lu, à la rentrée de la même Académie, le 21 Avril 1784, un *Mémoire tendant à prouver par la décompoſition de l'*eau, *que ce fluide n'eſt point une ſubſtance ſimple, & qu'il y a pluſieurs moyens d'obtenir en grand l'air inflammable qui y entre comme principe conſtituant.*

Hartſoëcker a obſervé qu'une *eau* de fontaine (non préparée) très-limpide, expoſée à l'air libre, eſt remplie d'une infinité d'animaux, avec leſquels ceux de l'air s'accouplent, qui multiplient prodigieuſement en très-peu de temps, & deviennent enſuite de petits inſectes volans. Ces inſectes proviennent

d'œufs ou de vers qui y exiſtoient, ou qui y ſont ſurvenus par différens moyens. *Vanhelmont* rapporte, & c'eſt un fait très-connu à préſent, que l'*eau* (non diſtillée) la plus pure en apparence, celle dont on approviſionne nos navires, éprouve ſous la ligne une véritable putréfaction; qu'elle devient rouſsâtre, enſuite verdâtre, & enfin rouge : que dans ce dernier degré d'altération elle répand une puanteur inſupportable, & qu'elle ſe rétablit enſuite d'elle-même en peu de jours : cette altération eſt due à des corps étrangers à l'eau. Le célebre Docteur *Alſton* d'Edimbourg, a propoſé, il y a quelques années, la méthode de conſerver l'*eau* douce en mer : elle conſiſte à mettre dans un tonneau une certaine quantité d'*eau* de chaux, qui, par ſa propriété antiſeptique, produit l'effet déſiré. Pour ne pas mêler de la chaux à l'*eau*, à l'inſtant qu'on en doit uſer, le Docteur *Alſton* propoſa la précipitation de la chaux, par l'addition d'une certaine quantité de magnéſie blanche. M. *Henri*, dans le deſſein de rendre ce procédé moins diſpendieux, propoſe de précipiter la chaux par le moyen d'une terre calcinée & de l'acide vitriolique. En 1770, un Tonnelier de Marſeille, dans la vue de conſerver toujours l'*eau* claire & exempte de corruption, n'employoit que des futailles qui avoient d'abord été combugées & remplies d'*eau* douce, dans laquelle on mettoit (pour chaque futaille) ce que les deux mains peuvent contenir de chaux très-vive; les futailles reſtoient en cet état pendant cinq à ſix jours; on en rejetoit l'*eau*, on les rinçoit à deux fois, & on les rempliſſoit enfin de l'*eau* deſtinée à faire le voyage. Le trou de la bonde étoit couvert d'une toile, & on y appliquoit une plaque de fer-blanc légérement arrêtée, uniquement pour empêcher les rats de ſe jeter dans les futailles; on nous a aſſuré du ſuccès de ce procédé ſi ſimple, qui forme contre les parois intérieures de la futaille, un très-léger enduit.

Les *eaux ſimples* ſont les plus communes, & ne peſent environ que ſoixante-dix livres par pied cube: elles ſont, ou aériennes ou terreſtres.

Les *eaux de l'air* ſont, ou fluides, comme la pluie, ou congelées, comme la neige & la grêle; elles déſalterent peu les animaux; mais elles conviennent merveilleuſement à la végétation. La *pluie* tombe en gouttes plus ou moins groſſes, & avec plus ou moins de fréquence; elle forme & entretient les *eaux* des mares, des citernes, & pluſieurs lacs: *Voyez* PLUIE. La *pluie* de tempête eſt fort groſſe: la *pluie* fine donne la bruine. Ces *eaux* après être tombées ſur la terre, coulent dans les ruiſſeaux, dans les rivieres & dans la mer, d'où elles ſont enlevées de nouveau dans l'atmoſphere, & donnent en retombant les météores connus ſous les noms de *brouillard* & de *roſée*. Voyez *ces mots*.

Les *eaux du ciel congelées* ſont les moins altérables; mais quoiqu'on les emploie, ſans inconvénient, dans les Braſſeries, on obſerve qu'en certains cantons elles ſont mal-ſaines étant fondues: quantité d'habitans du Tirol & de la Suiſſe en ſont une funeſte expérience: ils prétendent que c'eſt l'uſage de cette *eau* qui leur donne les goîtres auxquels ils ſont ſujets; & l'on ſait que toutes les *eaux* de la Suiſſe ne proviennent, pour la plupart, que des neiges fondues (*a*). Parmi les *eaux* congelées, on compte la *grêle*, la *neige*, & les météores connus ſous le nom de *frimas*, de

(*a*) On lit dans les *Mémoires* de M. *Elie Bertrand*, que ſi dans quelque lieu de la Suiſſe, on voit des goîtres, c'eſt à une eſpece particuliere d'*eau* pierreuſe ou ſablonneuſe qu'il faut attribuer ces excroiſſances, ſi du moins l'*eau* y contribue beaucoup, & non pas aux *eaux* des neiges & des glaces fondues, comme on l'a ſouvent dit. Cet Obſervateur prétend au contraire que la plus grande partie des *eaux* qui viennent des montagnes neigées, ſont plus légeres & plus ſalutaires que toute autre; qu'elles peuvent toujours être bues impunément, quelque chaleur que l'on ait; qu'elles rafraîchiſſent, déſalterent, délaſſent, ſont ſouvent un excellent fébrifuge, & quelquefois un remede dans les dyſſenteries.

verglas, de *givre*, &c. *Voyez* chacun de *ces mots.*

Les *eaux terreſtres* ſont celles que l'on rencontre, tant à la ſurface qu'à l'intérieur de notre globe : elles ſont, ou ſtagnantes, ou coulantes, ou glacées.

L'*eau coulante* eſt d'un uſage indiſpenſable pour les divers beſoins & l'agrément de la vie : c'eſt la plus ſaine, la plus ſavoureuſe aux organes du goût, & la plus propre à appaiſer la ſoif de tous les animaux ; elle eſt plus peſante, plus longue à s'échauffer, à ſe refroidir & à bouillir que l'*eau céleſte :* parmi ces *eaux*, l'*eau de ſource* eſt la plus claire & la plus légere ; on la nomme auſſi *eau de roche :* on ne lui reconnoît de ſaveur que celle du ſol qu'elle arroſe dans ſon trajet ſouterrain. C'eſt elle qui forme les fontaines, les puits, &c. Ce ſont de ſemblables *eaux* qu'on diſtribue, comme à commandement, au moyen d'un ſeul coup de clef, au buffet, à la cuiſine, au baſſin du parterre & aux cuvettes du potager.

Il y a des *eaux* de ſource qui coulent continuellement, & d'autres périodiquement, c'eſt-à-dire, à certains temps de l'année ou de la journée, &c. Il eſt vraiſemblable que la ſource primitive de ces dernieres *eaux* eſt généralement due à des fontes de neige opérées immédiatement après que le ſoleil a paru ſur l'horizon du lieu : d'autres ſont périodiques, irrégulieres, & ſuivent dans leur écoulement les variations du temps. *Voyez* ce que nous en diſons *à l'article* FONTAINE.

L'*eau de puits* eſt également une *eau* ſouterraine, dont l'origine & les propriétés paroiſſent peu différentes de la précédente : il eſt certain cependant, qu'elle eſt plus indigeſte, & plus propre à donner, par une ſorte d'aſtriction, ou quelqu'autre propriété équivalente, de l'intenſité aux couleurs rouges qu'on impregne ſur la toile, le coton, la futaine & d'autres étoffes. Les Jardiniers ſe gardent bien d'en employer l'*eau* ſans l'avoir expoſée à l'air, à moins que le puits

ne ſoit peu profond : autrement ils feroient périr les racines des plantes. On verra aux *articles* FONTAINE & MINES, que les *eaux ſouterraines*, dont l'exiſtence eſt généralement connue, ſe trouvent à toutes les profondeurs de la terre, où il y a des crevaſſes & de l'air à reſpirer ; & que les odeurs plus ou moins ſuaves, qu'exhalent pluſieurs d'entre ces *eaux*, ne proviennent viſiblement, que de ce qu'elles ont lavé les montagnes, & baigné les prairies dans le temps des fleurs, ou diſſous des ſubſtances foſſiles ou minérales, avant ou pendant leur infiltration ſouterraine. M. *Leutman* dit que ſi on filtre de l'*eau de puits* au travers d'un papier gris, qu'on laiſſe enſuite fermenter ou pourrir cette *eau*, & qu'on la filtre de nouveau, elle ſera plus pure que ſi on la diſtilloit.

L'*eau de riviere*, qui tire ſon origine en grande partie, des fontaines, des ſources & des ruiſſeaux, eſt ſouvent impure, ſur-tout près des grandes Villes qu'elle a arroſées, ou immédiatement après des orages : elle s'épure enſuite, & devient propre à appaiſer la ſoif, à préparer nos alimens, à blanchir le linge ; elle diſſout mieux le ſavon, nettoie plus à fond le linge ; elle eſt plus onctueuſe ; enfin, elle eſt préférable à toutes ſortes d'*eaux* pour faire preſque toutes les couleurs de la teinture. Nous le répétons, l'*eau* des grandes rivieres eſt bien plus ſalutaire pour la boiſſon que celle des petites rivieres, des citernes, &c. Conſultez la *Diſſertation ſur la nature des eaux de la Seine, &c.* par M. *Parmentier*, à Paris, 1787.

Les *eaux ſtagnantes* ſont ſans écoulement ; elles ſont troubles & grisâtres, d'une odeur vapide & d'un goût bourbeux ; elles dépoſent beaucoup de limon, & elles ſe corrompent d'autant plus facilement qu'elles ont déjà un commencement de putréfaction : telles ſont les *eaux* de vivier, de mare ou de marais & d'étang. Ces *eaux* ſe deſſechent aiſément en été, & ſe réduiſent en une matiere bourbeuſe, excepté celle

d'abyme : le fond des *eaux* bourbeuſes & marécageuſes eſt toujours orné de buiſſons & de mouſſes : il eſt en outre la retraite d'une infinité d'inſectes & de vers, & ſe change peu à peu en une excellente terre combuſtible. *Voyez* TOURBE.

Les *eaux de citerne* ne ſont qu'une *eau* de pluie ou de ravine, ramaſſée dans des trous ombragés, & auſſi larges que profonds. Souvent une large citerne reçoit en un inſtant toute l'*eau* qu'un orage paſſager répand ſur les bâtimens & dans les cours : la *citerne* eſt une reſſource quand une ſéchereſſe de longue durée tarit les ſources des puits & les ruiſſeaux : cette *eau* qui eſt fort légere, eſt admirable pour les arroſemens : toutes les parties limoneuſes que l'*eau* a balayées dans les cours, forment, au fond de la citerne, un ſédiment que le Jardinier préfere à toutes les eſpeces de terreaux : la citerne eſt en cela une eſpece de mare. *Voyez* CITERNE.

Les *eaux des lacs* ſont ou ſtagnantes, ou en partie coulantes & en partie ſtagnantes ; leur peſanteur, & leurs propriétés générales tiennent le milieu entre ces deux eſpeces d'*eaux*. On remarque ſouvent des couleurs & des phénomenes extraordinaires dans ces *eaux*. Voyez *l'article* LAC.

La *glace* eſt une *eau* ſolide & très-poreuſe, qui contient beaucoup d'air, & qui a la propriété de réfracter & de réfléchir les rayons de la lumiere comme fait un morceau de criſtal. Les expériences faites en 1740, ſur la *glace*, par M. *de Mairan*, fixent l'augmentation du volume que l'*eau* prend en ſe glaçant, à la quatorzieme partie de celui qu'elle avoit étant fluide. *Voyez le mot* GLACE.

EAUX compoſées.

On appelle les *eaux* compoſées, *eaux minérales*. Elles ſont chargées ou imprégnées de principes minéraux, en aſſez grande quantité pour produire ſur le corps humain des effets ſenſibles & différens de l'*eau*

commune. Les *eaux* minérales ſont ces ſources ſacrées des Anciens, préſens précieux de la Nature. Elles ſont ou froides ou chaudes : les propriétés dont elles ſont douées & qui leur ſont étrangeres, les rendent d'un uſage particulier. On ne les rencontre pas par-tout indifféremment : on peut les ſéparer de leur alliage, ſoit par l'évaporation ou par la diſtillation, ſoit par la filtration ou par la précipitation.

Les *eaux minérales froides* en été, ſont un peu chaudes en hiver, & contiennent alors plus de cet eſprit éthéré, élaſtique, que quelques Hydrologiſtes nomment l'*ame de l'eau minérale*. Il y a de ces *eaux* qu'on nomme *acidules*, à cauſe d'un certain goût piquant qu'elles impriment ſur la langue, à peu près égal à celui du vin mouſſeux, comme le vin de Champagne & la biere : telles ſont les *eaux* de Spa, de Pyrmont, de Vals, &c. L'air élaſtique ſe manifeſte dans la plupart de ces *eaux*, par les bulles qui s'élevent continuellement à leur ſurface, & par leur goût piquant.

L'*eau minérale terreuſe* eſt la plus peſante de toutes les *eaux*, & très-propre à former des dépôts, des incruſtations & des ſtalactites ; on l'appelle *eau pétrifiante* : telles ſont celles d'Arcueil, près Paris ; d'Albert, en Picardie ; de Carlsbad, en Bohême. L'uſage de ces *eaux* chargées de ſucs lapidifiques, eſt fort ſuſpect pour les perſonnes ſujettes à la gravelle ; & il doit paroître étonnant que le célebre *Hoffmann* ait regardé celles de Carlsbad comme un lithontriptique : c'eſt aux Médecins à prononcer. A l'égard des *eaux* coulantes qui contiennent des parties ſablonneuſes, elles ſont pernicieuſes pour la fabrique du papier ; elles le font couper dans les replis.

L'*eau minérale ammoniacale* contient un ſel urineux & fétide ; elle donne une teinture bleue au cuivre diſſous dans l'acide nitreux : elle purge violemment : il y en a une fontaine près de Francfort ſur le Mein.

Les *eaux minérales d'Acton* ſont les plus énergiques entre les *eaux* purgatives des environs de Londres : elles cauſent à ceux qui les prennent, des douleurs au fondement & dans les inteſtins : elles ſont fort chargées de ſels.

L'*eau vitriolique* a un goût aſtringent : elle s'approprie quelquefois dans la terre une ſubſtance comme argileuſe ; alors elle forme l'*eau alumineuſe* : ſi elle a rencontré une terre ou pyrite martiale, elle ſe convertit en une *eau ferrugineuſe*, dont la propriété eſt de noircir l'infuſion de noix de galle & d'autres végétaux aſtringens, comme auſſi de dépoſer une ochre jaunâtre : telles ſont celles de Niderbronn, à quatre lieues de Haguenau, &c. Quand l'*eau vitriolique* trouve le moyen d'attaquer du cuivre, elle devient *eau cuivreuſe*, & ſi en cet état on y trempe un morceau de fer, elle abandonne ſon cuivre, qui ſe précipite ſur le fer avec la couleur rouge qui lui eſt propre ; cette couleur, qui eſt l'effet d'un *cuivre de cémentation*, a fait croire à pluſieurs que la tranſmutation de ces métaux l'un en l'autre, étoit conſtante. On travaille à cette opération pour d'autres vues, dans le Lyonnois, en Irlande, à Neuſol en Hongrie, & même dans la Penſilvanie, où l'on a découvert depuis peu des *eaux* riches en cuivre : la proportion du vitriol bleu qu'elles tiennent en diſſolution, eſt d'une once ſix gros par pinte, & la ſource donne ſept à huit cents muids de cette *eau cémentatoire* dans les vingt-quatre heures. Enfin, ſi l'*eau vitriolique* vient à attaquer du zinc, elle acquiert en même temps la propriété de colorer en jaune le cuivre rouge : on appelle ces ſortes d'*eaux*, ſur-tout celles qui ſont cuivreuſes, *eaux cémentatoires*. Voyez *l'article* CUIVRE.

L'*eau muriatique* ou *eau marine* chargée de ſel commun, eſt la plus abondamment répandue dans la nature : elle varie quant au degré de ſalure, quant à la couleur & à la peſanteur dans les différentes contrées

de l'Océan. L'*eau* de la mer peſe ordinairement trois livres de plus par pied cube que l'*eau* commune ou ſimple ordinaire. On trouve en Franche-Comté, à Salies dans le Béarn, & dans le Palatinat du Rhin, même en différens autres endroits de l'Europe, des fontaines ou puits, dont l'*eau ſaumache* eſt également chargée de ſel marin : le ſel qu'on en tire eſt beaucoup plus clair ; mais il a moins de ſaveur, moins d'acide & plus de terre alkaleſcente. Ce défaut, dit M. *Haller*, la rend moins propre à conſerver le poiſſon. L'eſpece de bitume, ou de ſubſtance onctueuſe que contient l'*eau* de la mer, la rend amere & impotable. *Voyez* MER.

L'*eau alkaline naturelle* fait efferveſcence avec tous les acides, & verdit le ſirop de violettes : telle eſt celle de Freyenwald.

L'*eau qui contient du ſel neutre*, telles que les *eaux* d'Ebshom en Angleterre, d'Egra en Bohême, & de Seidlitz, ne fait aucune efferveſcence, ſoit avec les acides, ſoit avec les alkalis.

Les *eaux ſavonneuſes* ou *eaux ſmectites*, ont un œil laiteux, & ſont graſſes au toucher, comme l'*eau* lixivielle du ſavon : on s'en ſert en divers lieux d'Angleterre, & même à Acqs dans le Comté de Foix, pour dégraiſſer & blanchir les étoffes. Celles de Contrexeville en Lorraine, ſont légérement ſavonneuſes & eſtimées propres à briſer la pierre du rein : celles de Plombieres ſont rangées parmi les plus puiſſans dépuratifs. M. *Bourgeois* obſerve, avec raiſon, que les *eaux* ſavonneuſes acquierent cette propriété en coulant, ſoit ſur des lits d'argile à foulons, ſoit ſur des couches de marne de différente nature. Comme ces terres ſont aſſez diſſolubles dans l'*eau*, il n'eſt pas étonnant qu'elles s'en chargent, & qu'elles prennent un œil blanchâtre & laiteux : conſéquemment elles ſont excellentes pour arroſer les prés qu'elles fertiliſent autant que les *eaux* des égouts, des fumiers &

des écuries. M. *Hermann*, Docteur en Médecine, a trouvé dans les environs de Strasbourg, une ſource, dont l'*eau*, quoique claire, limpide & agréable à boire, contient une huile dans un état de diſſolution; cette *eau* eſt éminemment ſavonneuſe; on en ſépare par l'ébullition une ſubſtance qui a quelque reſſemblance avec le ſuif animal.

Les *eaux bitumineuſes* ſont graſſes, volatiles, en partie inflammables, parce qu'elles ſont chargées de pétrole : on appelle les ſources qui les contiennent, *Fontaines brûlantes* : il y en a de cette eſpece près de Cracovie en Pologne : on en trouve auſſi en Suiſſe, à Tremolac, près de Clermont en France, & près d'Edimbourg en Ecoſſe; leur couleur eſt fort variée, leur ſaveur eſt acide & pénétrante; elles font mourir tous les animaux qui ſe trouvent dans les petites rivieres où elles ſe déchargent.

Les *eaux minérales chaudes* ſont ou ſimples ou compoſées, plus ou moins colorées, peſantes & limpides; elles ont un degré de chaleur, & elles contiennent une quantité de matiere éthérée, plus ou moins conſidérable : il s'en trouve cependant dans leſquelles on ne peut reconnoître aucune mixtion, ce qui fait diſtinguer ces ſortes d'*eaux chaudes*, en *eaux thermales ſimples* & en *eaux thermales compoſées*. Nous diſons qu'il y a des *eaux* minérales plus ou moins chaudes : celles que l'on appelle *brûlantes* ont cela de ſingulier, qu'elles n'offenſent, diſent quelques-uns, ni la bouche ni la langue; tandis que ſi on buvoit de l'eau ordinaire échauffée au même degré, on occaſionneroit beaucoup de douleur dans les deux parties ci-deſſus citées, ainſi qu'à l'eſtomac. Un autre phénomene digne de remarque dans ces mêmes *eaux* chaudes & naturellement minérales, c'eſt que miſes ſur le feu, elles ne prennent pas le mouvement d'ébullition plutôt que l'*eau* commune la plus froide, & l'*eau* minérale ſe refroidit moins vîte auſſi; mais cela paroît incroyable.

Les *eaux thermales ſimples*, telles qu'en fournit la grande fontaine de Dax, dans les landes, paroiſſent pures, à l'exception d'une ſubſtance éthérée : elles ſont inſipides, très-légeres, & quelquefois aſſez ſpiritueuſes ou gazeuſes pour cauſer une eſpece d'ivreſſe à ceux qui en boivent quelques verrées : telle eſt celle de Pfeffer en Suiſſe, *Therma ſabaria aut piperina :* leur chaleur proviendroit-elle de ce qu'elles coulent ſur un lit pierreux, échauffé au-deſſous par un lit de matieres pyriteuſes en décompoſition ? Si la pierre qui ſert de ſol aux *eaux thermales ſimples*, eſt un peu poreuſe, il n'en faut pas davantage pour que les vapeurs des pyrites y pénetrent, & ſe mêlant à ces *eaux*, les rendent un peu vitrioliques ; ce ſeront alors des *eaux* compoſées, qui agiront ſur l'infuſion de noix de galle : telles ſont les *eaux* de Piſe & de quantité d'autres lieux en Italie. Etant en 1762 à Balaruc, où je faiſois quelques obſervations ſur les bains ſudatoires qui y ſont établis, je me reſſouviens qu'à la ſource de cette *eau*, la chaleur étoit au quarante-deuxieme degré du thermometre de M. de *Réaumur*. Je trouvai aux environs des pyrites & des ponces. Ces *eaux* ne ſont pas ſimples.

Les *eaux thermales compoſées* ſont plus peſantes & en bien plus grand nombre que les *eaux thermales ſimples ;* ſi elles ſont vitriolico-martiales, elles décelent dès leur ſource les ſubſtances minérales ochracées, qui entrent dans leur compoſition : ces *eaux* noirciſſent beaucoup la teinture de la noix de galle ; telles ſont celles de Forges. Si les *eaux thermales* ſont ſulfureuſes, elles auront une odeur nidoreuſe, à peu près ſemblable à celle d'une diſſolution de foie de ſoufre, plus ou moins forte en certains temps de l'année, comme celles d'Aix, de Barrege, d'Arles, de Cauterets & de Saint-Amand. Leur ſédiment, qui eſt inflammable, forme effectivement, avec le ſel de tartre, un *hepar ſulphuris* (foie de ſoufre). Ces *eaux*

noirciſſent l'argent, & ont une couleur de giraſol. Le ſol qui ſert de lit à de ſemblables *eaux*, eſt toujours plein d'excavations remplies de belles fleurs de ſoufre, jaunâtres & inflammables ; d'autres fois le ſoufre eſt ſublimé en forme de fleurs, comme on l'obſerve dans les *eaux* d'Aix-la-Chapelle : elles exhalent en quantité d'endroits, des vapeurs nuiſibles à la reſpiration, & on les ſent de fort loin ; telles ſont les *eaux* d'Aquazolſa, ſituées entre Rome & Tivoli. On trouve auſſi des *eaux* minérales & ſulfureuſes à Caſtle-loed & à Fairburn, dans le Comté de Voſs, & à Pitkeathly, dans le Comté de Perth en Ecoſſe ; quoique très-ſulfureuſes, elles ſont tranſparentes, ſans couleur ; mais elles ſe troublent bientôt.

Les principales *eaux* thermales & ſalées du Royaume ſont celles de Balaruc, du Mont-d'Or, de Bourbon, de Vichy, de Bagneres, de Bourbonnes. Les froides ſont celles de Pougues, de Mier, de Valo, d'Yeuzet. Les *eaux* de Seltz ſont ſpiritueuſes, ainſi que celles de Spa & de Pyrmont, qui ſont martiales. M. *Venel* a donné un *Mémoire à l'Académie Royale des Sciences*, dans lequel il décrit l'art de contrefaire ces *eaux* ſalées & ſpiritueuſes. Parmi les différentes *eaux* minérales froides, & que la Nature nous offre toutes préparées, pour le ſoulagement de nos maux, on diſtingue auſſi celles de Forges en Normandie, de Paſſy près Paris, de Cranſſac dans le Rouergue, de Vals dans le bas Vivarais, de Sainte-Reine en Bourgogne, de Seidlitz en Bohême, de Buſſang en Lorraine, &c.

Une obſervation importante, & qui eſt due à M. *Monnet*, nous apprend que preſque toutes nos *eaux* minérales ferrugineuſes froides contiennent du fer le plus pur dans un état de véritable diſſolution par lui-même, & ſans l'addition d'aucun autre intermede que l'eau même ; que cette diſſolution faite à froid ſe colore peu à peu en un pourpre plus ou moins foncé, ſuivant la quantité de métal qui s'y

trouve alors. Si ces eaux minérales viennent à éprouver quelque degré de chaleur, ſoit par l'art, ſoit par la Nature, elles ſe troublent auſſi-tôt, & leur fer (qui étoit tenu en diſſolution par le ſeul intermede de l'air fixe) ſe précipite très-promptement. Les *eaux chaudes*, c'eſt-à-dire *thermales*, ne diſſolvent & ne peuvent contenir du fer que par l'intervention du vitriol.

La curioſité nous a conduit dans divers lieux d'où l'on voit ſourdre ces ſortes d'*eaux*. Nous en avons examiné les environs, & nous y avons toujours reconnu, ou des amas de pyrites faciles à ſe décompoſer, ou des terres alumineuſes, ou des couches de charbons très-ſulfureux : nous les avons trouvées communément dans des terrains glaiſeux d'une part, poreux & calcaires de l'autre, enfin voiſins des montagnes. D'après cette inſpection, nous croyons devoir plutôt attribuer les différens degrés de chaleur de ces *eaux*, à des mélanges de pyrites qui s'échauffent en ſe décompoſant, qu'à des feux ſouterrains. L'odeur, le goût & les propriétés qui en réſultent, lorſqu'on boit ces *eaux* minérales, ou quand on s'y baigne, la nature des lieux d'où elles ſortent, tout indique la cauſe de ce phénomene. Les *eaux minérales* ordinaires peuvent paroître froides à leur iſſue, & avoir cependant été chaudes dans les ſouterrains; tout dépend de la diſtance qui ſe trouve entre l'endroit où l'*eau* a ſa ſortie, & celui où réſide la cauſe de la chaleur.

Enfin, il y a des *eaux* colorées de différentes nuances, par diverſes matieres qui s'y trouvent accidentellement interpoſées au moment d'une alluvion un peu conſidérable, ou d'une éruption ſouterraine qui s'eſt faite dans le lieu où elles coulent. Ces *eaux* imprégnées de corps étrangers qu'elles entraînent, effraient beaucoup le peuple, qui croit voir couler du ſang, du lait, de l'encre, &c. On ſent bien qu'à la ſuite de pareils événemens ou de quelque révolu-

tion inattendue, rien ne doit paroître que ſous les idées acceſſoires les plus terribles; & un rien aide l'imagination à réaliſer les chimeres les plus extravagantes.

Telle eſt l'Hiſtoire abrégée & particuliere des différentes eſpeces d'*eaux* les plus remarquables. D'après ces notions préliminaires, il nous reſte à conſidérer l'*eau* dans ſes propriétés générales, dans ce qu'elle peut offrir de plus intéreſſant, relativement à l'Hiſtoire Naturelle, à la Phyſique, & aux beſoins les plus importans de la vie.

Propriétés générales des EAUX.

On reconnoît toutes les *eaux*, par leur goût, par leur couleur & leur limpidité, & plus encore par d'autres épreuves inventées à cet effet : les moyens en ſont aſſez différens ; 1.° par les ſens extérieurs, c'eſt-à-dire, par la vue, par la ſaveur & par l'odorat; 2.° par la balance hydroſtatique; 3.° par les épreuves chimiques, dont on voit l'explication dans les Ouvrages des Hydrologiſtes, dans le *Dictionnaire de Chimie*, & même dans la *Table raiſonnée* qui ſe trouve à la fin de la *claſſe des Eaux*, dans *notre Traité particulier de Minéralogie*. Cette derniere maniere de diſtinguer les *eaux*, eſt la moins équivoque; mais il n'en eſt pas moins vrai que les mélanges qui ſe trouvent dans cet élément, ſont ſouvent très-compliqués & très-difficiles à reconnoître. M. *Bourgeois* propoſe l'uſage d'un quatrieme moyen pour faire la comparaiſon des différentes *eaux*, & en connoître le degré de légéreté & de bonté ou pureté. Pour cet effet, il faut mettre pluſieurs verres remplis de différentes *eaux* ſous le récipient d'une pompe pneumatique ; l'ébullition ſera plus ou moins forte dans chaque verre, en proportion de leur légéreté & pureté

Une des propriétés phyſiques de l'*eau*, eſt de pouvoir augmenter de volume ſur le feu juſqu'à ce qu'elle ſoit

ſoit en ébullition : elle peut même être dilatée à un point qui paſſe l'imagination ; puiſqu'une goutte d'*eau*, expoſée à un degré de chaleur un peu plus grande que celle de l'ébullition, occupe, en ſe convertiſſant en vapeurs, un eſpace quatorze mille fois plus grand que celui qu'elle occupoit ſous ſa forme de liqueur. Quoi qu'on en ait dit dans les Papiers publics, nous penſons, d'après nos propres expériences, que l'*eau* n'eſt point compreſſible dans ſon état ordinaire ; mais dans l'état de vapeur, elle devient élaſtique & compreſſible. On a fait uſage de ce principe dans la machine imaginée par *Papin*, & connue ſous le nom de *pompe à feu*, & dans pluſieurs autres machines ingénieuſes. La pompe à feu a été exécutée pour la premiere fois par *Daleſme*, & fournit des volumes immenſes d'*eau* à des hauteurs aſſez conſidérables. Une partie de la Ville de Londres n'eſt fournie d'*eau* de la Tamiſe que par ce moyen. On commence à employer cette belle machine avec ſuccès, à Paris, pour conduire les *eaux* de la Seine, de la grille de Chaillot dans le quartier du fauxbourg Saint-Honoré, & l'on promet d'en diſtribuer dans les autres quartiers de la Capitale. C'eſt encore par le mécaniſme de la même machine, qu'on épuiſe l'*eau* des mines de charbon les plus profondes, des marais, &c. La plus grande partie de ce qui compoſe les ballons de fumée n'eſt encore que de l'*eau* en vapeurs ; on l'a appliquée à une mécanique fort ingénieuſe & curieuſe, dont voici l'utilité. On conſtruit, dans la cheminée de la cuiſine, une roue dont les pales ſont de tôle ; la roue eſt poſée verticalement ſur un pivot ; à l'axe horizontal de la roue eſt un pignon à dents, qui, à meſure que les vapeurs du bois en combuſtion s'élevent dans la cheminée, fait mouvoir la broche qui y eſt aſſujettie par une corde.

La dilatabilité de l'*eau* produit quelquefois des effets preſque auſſi violens que ceux de la poudre à canon,

puiſqu'étant enfermée & pouſſée à une certaine violence de feu, elle briſe avec exploſion les vaiſſeaux qui la contiennent. L'*eau* produit encore ce dernier phénomene, lorſqu'elle contient une trop petite quantité de feu, qu'elle perd ſa fluidité, & qu'elle ſe change en glace. Des Phyſiciens diſent que la dilatation de l'air qui eſt dans l'*eau*, eſt la cauſe du premier phénomene, & que ſon expanſion eſt la cauſe du ſecond.

Toutes les eſpeces d'*eaux* miſes dans un vaſe ouvert à l'air libre & expoſé ſur le feu, s'échauffent juſqu'au degré d'ébullition : elles ne peuvent outre-paſſer ce degré, quelque violence de feu qu'on leur faſſe éprouver, parce qu'alors elles ſe diſſipent en vapeurs ; cependant elles peuvent bien, dans leur expanſion, acquérir un degré de chaleur beaucoup plus grand. On ſait auſſi que dans la machine de *Papin*, lorſque cet inſtrument eſt fermé hermétiquement, & expoſé ſur le feu, l'*eau* s'échauffe au point de ramollir & de diſſoudre les os qu'on y a mis.

L'*eau* en maſſe, que l'on doit regarder comme un aſſemblage de particules ſimples, ſimilaires, qui ſe touchent immédiatement, ſont douées de la figure la plus propre au mouvement, c'eſt-à-dire, de la figure ſphérique ; l'*eau*, dis-je, s'accommode, de même que tous les fluides, à toutes ſortes de moules : elle remonte facilement à ſon niveau dans les ſiphons qui ne ſont pas capillaires. On la voit courir, s'arrêter, s'étendre, ſe reſſerrer, s'élancer, même s'élever à telle hauteur qu'il nous plaît, & permettre qu'un vaiſſeau la traverſe ſans obſtacle : c'eſt cette même fluidité ou ſoupleſſe de l'*eau* qui la fait entrer dans les canaux qu'on lui préſente, & ſe répandre dans les appartemens, dans les baſſins & les machines hydrauliques des Teintureries, des Braſſeries, des Tanneries, &c. C'eſt en raiſon de ces propriétés qu'elle remonte auſſi haut que le

point de départ de ſa chute, (abſtraction faite de tout frottement.) C'eſt à elles que nous devons ces gerbes de criſtal qui s'élevent avec majeſté dans nos jardins ; ces caſcades bruyantes, ces nappes de flots argentés qui tombent, ſe briſent, & ſe diſſipent en brouillards.

On gagne ſouvent plus à examiner avec attention les phénomenes & la marche de la Nature, qu'à fatiguer ſon imagination par des recherches qui éloignent ſouvent du but auquel on s'efforce de parvenir. *Archimede* a poſé les premiers fondemens de l'Hydroſtatique ; *Mariotte* s'eſt occupé à établir des principes certains ſur l'Hydraulique, cette partie de la Phyſique qui ſatisfait tout à la fois nos beſoins & nos plaiſirs, par la diſtribution & l'élévation des *eaux* dont il eſt mention ci-deſſus. M. *Vera*, en regardant tirer des ſeaux d'un puits, a remarqué que la corde qui avoit été mouillée, entraînoit d'autant plus d'*eau*, que les ſeaux étoient montés avec plus de célérité. En Obſervateur intelligent, il appliqua cette expérience à une machine ſimple, ingénieuſe & peu diſpendieuſe, dont le mécaniſme pouvoit procurer une grande vîteſſe à la rotation de la poulie qui ſupporte la corde. Une corde ſans fin, ronde, ou en forme de ſangle, eſt portée par une poulie à la partie ſupérieure du puits, maintenue parallélement, & légérement tendue par une ſeconde poulie qui eſt au fond du puits. La corde embraſſant ainſi les deux poulies, & faiſant rapidement ſes révolutions par la machine qui la fait tourner, on apperçoit que toute la ſurface extérieure de la partie aſcendante de la corde eſt couverte d'un fourreau d'*eau* qui la cache au point de la faire paroître ſous la forme d'un cylindre de criſtal. La maſſe d'*eau* qu'on peut élever par ce procédé, augmente en raiſon de la groſſeur & de la dureté de la corde, & de la rapidité qu'on imprime aux poulies. Tel eſt le moyen pour élever

ſans pompe & à l'air libre, l'*eau* à une hauteur très-conſidérable, ſur le comble des maiſons; telle eſt cette machine, fruit d'une obſervation heureuſe & bien ſaiſie, qui attire aujourd'hui (1781 & 1782) l'attention, autant qu'elle excite l'admiration des Savans & des Amateurs.

On dit que l'*eau* eſt poreuſe, en ce que d'une part elle tranſmet la lumiere, & que de l'autre elle contient une quantité d'air conſidérable, qui y eſt encore ſous ſa forme d'air élaſtique : l'*eau* miſe ſous le récipient de la machine pneumatique prouve cette vérité; elle eſt quatorze fois moins peſante que le mercure; mais elle peſe huit cents quarante, & même huit cents cinquante fois plus que l'air : elle eſt plus coulante que l'huile; elle eſt le diſſolvant des ſels, &c. Ses parties ſont ſi déliées, ſi ténues, qu'elles peuvent pénétrer au travers du bois tendre, du cuir & d'autres corps où l'air ne peut paſſer. Cette même ténuité des parties de l'*eau*, la rend ſuſceptible d'être enlevée & entraînée par le feu & l'air, & de nager dans l'eſpace. Tous les bois, durs ou tendres, de quelque nature qu'ils ſoient, augmentent de volume & de peſanteur lorſqu'ils ſont dans l'*eau*; propriété dont on applique l'uſage pour diviſer des pierres d'une groſſeur conſidérable. On a vu des câbles mouillés ſe gonfler aux dépens de leur longueur, & faire rapprocher du point fixe où ils étoient attachés, des maſſes prodigieuſes. On a auſſi obſervé que l'*eau* froide s'introduit dans un corps impénétrable à l'*eau* chaude, à raiſon de la diminution de denſité, du plus grand volume, & de la dilatation de l'*eau* échauffée. L'eau n'éteint le feu que parce qu'elle intercepte toute communication entre le corps combuſtible & l'air ſans lequel il ne peut brûler. C'eſt encore en vertu de la fluidité de l'*eau*, & de la propriété qu'ont toutes les parties de ſa ſurface, de ſe tenir à une égale diſtance du centre de la terre,

qu'elle nous offre un moyen facile pour niveler les terrains.

De toutes les opérations naturelles que nous connoiſſons, aucune n'eſt plus ſurprenante que celle de la circulation de l'humidité. La Nature entiere en jouit & ne ſubſiſte que par ſes effets. Quoi de plus étonnant que de voir ces maſſes d'*eau* qui forment les nuées ſuſpendues ſur nos têtes, quoique l'air qui les ſoutient ſoit huit cents fois au moins plus léger qu'elles. C'eſt par la volatilité & la rareſcibilité de l'*eau* qu'elle s'éleve avec les particules aériennes & ignées dans l'atmoſphere, pour y former les *brouillards*, les *nuées*: quel effet ne produit pas cette *eau* lorſqu'elle deſcend en forme de *roſée*, de *pluie*, de *neige*, de *givre*, de *verglas*, & de tant d'autres météores de même nature. Enfin, c'eſt par une circulation continuelle que cet élément humecte l'air & la terre, & met celle-ci en état de contribuer à la production des minéraux, à la formation & à l'entretien des fontaines, des lacs, des rivieres, & particuliérement à la conſervation de la vie des animaux & à la végétation. En effet, quantité de plantes reçoivent de l'accroiſſement & mûriſſent dans l'*eau*, tandis qu'elles périroient en terre dans les temps de ſéchereſſe. *Voyez* l'Expérience de *Vanhelmont*, celle de *Boyle*, &c.

C'eſt encore à l'*eau* que nous ſommes redevables de l'extrême clarté & de la ſalubrité de l'air, en ce que tombant de la moyenne région, elle le purge des corps hétérogenes qui y étoient ſuſpendus, & qu'elle entraîne avec elle. L'expérience a fait connoître combien l'*eau* fraîche réduite en vapeurs, étoit ſalutaire dans les appartemens pour renouveler l'air & le purifier, on peut, pour cet effet, faire uſage de la machine inventée par M. *de Segner*, Membre de l'Académie des Sciences de Pétersbourg, machine qui ſert auſſi à prouver les effets de la réaction de l'*eau*. Que de phénomenes dignes de nos réflexions, ſi l'habitude

ne les avoit en quelque façon avilis à nos yeux! C'eſt communément l'*eau* qui fait jouer les machines propres à moudre, à fouler, à fendre, à forger, à ſcier, à réduire en bouillie le chiffon dont on fait le papier, à exprimer l'huile des fruits, le ſucre de la canne, & à devider la ſoie; c'eſt ſon écoulement qui nous amene à peu de frais des quantités innombrables de trains de bois propres à la conſtruction ou à nos foyers, &c. L'*eau*, ce breuvage, que nous tenons de la Nature, eſt encore un inſtrument chimique de l'analyſe menſtruelle, dont l'application eſt très-étendue; elle a mille uſages économiques & diététiques; elle nous ſert à blanchir notre linge, à dégraiſſer nos étoffes, à nous préparer des bouillons, des gelées, des ſirops, des boiſſons agréables; elle nous fournit pluſieurs remedes ſous une forme commode & ſalutaire; étant échauffée à vingt-trois ou vingt-quatre degrés, elle eſt très-utile pour l'uſage du bain, dont les effets ſont de laver & nettoyer la craſſe qui obſtrue les pores de la peau, & arrête la tranſpiration, &c. Les *eaux* minérales froides ou chaudes ſont auſſi de la plus grande utilité pour notre ſanté; on en fait uſage en boiſſon; celles qui ſont chaudes ſervent extérieurement en bains, en douches, en étuves, en lotion, en injection.

Ceux qui n'ont pas appris l'art de nager, ſe plongent ſouvent dans l'*eau* de maniere à ne pouvoir s'en retirer facilement; & quelquefois ils y ſont ſuffoqués, moins à raiſon de la trop petite quantité d'air qui ſe trouve dans l'*eau*, inſuffiſante pour maintenir le jeu des poumons, qu'à cauſe de l'*eau* même, qui, ſelon M. *Bourgeois*, s'inſinue dans les poumons par la trachée-artere, par des mouvemens néceſſaires & involontaires que l'on fait ſous l'*eau* pour reſpirer, ce qui arrête ſubitement la circulation du ſang, produit une ſuffocation mortelle & une extravaſation du ſang dans le cerveau, ou une véritable apoplexie, le ſang ne

pouvant revenir de la tête dans les vaiſſeaux du tronc & des extrémités. Ainſi ce n'eſt pas encore la quantité d'*eau* que les noyés ont avalée qui les fait périr, puiſqu'à peine leur en trouve-t-on une pinte dans l'eſtomac; mais c'eſt la denſité, la peſanteur de l'*eau*, ſupérieures à celles de l'air. S'il y a quelque eſpoir de rendre la vie à un homme qu'on a retiré de l'*eau*, on doit l'envelopper promptement dans des draps ou dans des couvertures (on ne doit pas même craindre les ravages que l'air pourroit cauſer dans les poumons, en y pénétrant trop ſubitement); il faut le porter enſuite dans un lit très-chaud, & l'y tourmenter ou agiter de cent façons différentes: ce n'eſt pas ſans ſuccès qu'on y joint l'uſage des frictions ſpiritueuſes, comme, par exemple, celle d'eſprit de vin camphré. Les potions cordiales antiapoplectiques & tous les médicamens qui peuvent remuer fortement la machine & le genre nerveux, étant adminiſtrés, ſoit par le haut, ſoit par le bas, ſont encore fort utiles dans cette occaſion. *Déthardingius* conſeille en pareil cas l'opération de la trachéotomie & de ſouffler promptement & fortement avec la bouche, ou au moyen de quelque tuyau que ce ſoit, une grande quantité d'air dans le poumon. On lit dans l'*Encyclopédie*, que l'amour de l'humanité devroit inſpirer aux Académies l'idée de choiſir de ces ſortes d'objets utiles pour être le ſujet de leurs prix, & que les expériences heureuſes en ce genre mériteroient les récompenſes du Souverain. Auſſi la *Société* établie à Amſterdam a-t-elle diſcuté & indiqué les moyens qui ſe pratiquent pour ſauver les noyés, & qui ont eu les plus heureux ſuccès. Premiérement il faut ſouffler dans le fondement du noyé au moyen d'une pipe, ou d'un fourreau, ou d'une gaîne, ou d'un tuyau, ou d'un ſouffiet; plus cette opération ſera prompte, forte & continue, & plus elle ſera avantageuſe. Un Fumigateur introduiſant ſeulement par l'anus, dans

le corps du noyé, la fumée chaude, âcre & pénétrante du tabac, ſera encore plus efficace que l'air ſimple ; & cette inſufflation du tabac dont on doit l'heureuſe application aux Sauvages, doit être faite à l'inſtant où le corps eſt tiré de l'*eau*. Secondement il faut, le plutôt poſſible, ſécher & réchauffer le corps du noyé, quoiqu'il paroiſſe abſolument froid, & même roide : il faut lui paſſer une chemiſe chaude, l'envelopper de couvertures de laine ſeches & échauffées, ou de peaux de mouton, le lit ayant été fortement baſſiné & enſuite les draps couverts de cendres très-chaudes, l'y rouler & l'agiter en le tenant ſur le côté. Troiſiémement, tandis qu'on emploîra avec circonſpection & perſévérance les moyens que nous indiquons, il ſera très-utile de faire, ſur-tout le long de l'épine du dos, des frictions avec des étoffes de laine échauffées, ou des linges imbibés d'eau-de-vie, ou ſaupoudrés de ſel en poudre ; de mettre ſous les narines de l'eſprit de ſel ammoniac dont on frottera auſſi les tempes ; de châtouiller le nez & la gorge avec une plume, & de ſouffler dans ce dernier organe d'une poudre ſternutatoire ; d'éviter de verſer dans la gorge aucune liqueur avant d'avoir apperçu quelques ſignes de vie. Le pouls & la chaleur naturelle venant un peu à ſe rétablir, l'on fera une ſaignée pour dégager le cerveau, le cœur & les poumons, du ſang dont ils ſont ſurchargés, & faciliter la circulation. Si les extrémités reſtent froides, & que le pouls reſte éteint, on doit s'abſtenir de ce dernier ſecours. Quatriémement, on peut ſoulager un noyé & l'aider à inſpirer plus promptement par un moyen qui a réuſſi pluſieurs fois. Une perſonne qui aura le courage de s'étendre ſur le noyé, appliquera ſa bouche ſur la ſienne, lui ſerrant les narines d'une main, & s'appuyant de l'autre ſur ſon ſein gauche, il ſoufflera avec force & continuité pendant plus d'un quart d'heure, s'il le faut, pour enfler immédiatement les poumons de

l'aſphyxié ou noyé, avec ſon haleine, l'air chaud étant préférable en cette occaſion (*a*). C'eſt à tort qu'on roule les noyés dans un tonneau, qu'on les ſuſpend avec des cordes attachées ſous les bras ou aux jambes, ou qu'on les tient la tête baſſe & renverſée (*b*).

(*a*) L'aſphyxie eſt une privation ſubite du pouls, de la reſpiration, du ſentiment & du mouvement, ou une mort apparente. Dans l'aſphyxie toute eſpece de fonction eſt ſuſpendue : dans l'apoplexie, au contraire, les ſeules fonctions animales ſont dans ce cas.

(*b*) *M. Pia*, digne Echevin de la ville de Paris, Chevalier de l'Ordre du Roi, a fait conſtruire une boîte fumigatoire qui contient tout ce qui eſt néceſſaire pour rappeler les *noyés* à la vie : les ſuccès journaliers opérés par ces moyens, lorſqu'ils ſont employés à temps, aſſurent à ſon Auteur le tribut de reconnoiſſance qu'il a juſtement acquis ſur tous les hommes. Le détail de ces ſuccès ſe trouve chez *Lottin*, à Paris.

On ne peut trop célébrer la vigilance & la bienfaiſance du Gouvernement qui a multiplié les dépôts de cette boîte dans tous les lieux où on a prévu la néceſſité de tels établiſſemens. Il convient de dire auſſi qu'on emploîroit en vain ces mêmes moyens dans tout autre cas de ſuffocation, telle que l'éprouvent les perſonnes étouffées par la vapeur du *charbon* ; même celles qui deſcendent ſans précaution dans des ſouterrains inhabités, où regnent un air ſans reſſort, des émanations méphitiques meurtrieres, qui ſur le champ les ſuffoquent & interceptent toutes les fonctions de la vie. Dans le cas des *noyés*, toutes les parties extérieures du corps ayant été ſous l'*eau*, ſont froides & preſque gelées ; le peu de chaleur, s'il en reſte, paroît s'être concentré dans l'intérieur, & retarder encore la mort du *noyé*. Dans les perſonnes ſuffoquées par la vapeur du *charbon*, ou par des exhalaiſons *méphitiques*, au contraire, tout l'extérieur du corps eſt plus entrepris que refroidi ; l'air dilaté détend tous les vaiſſeaux, au point de les réduire à l'atonie. Les muſcles ſont engourdis & paſſifs ; & l'organe de la reſpiration affaiſſé, éprouve un engorgement plus marqué de la part du ſang qui le traverſe. On pourroit dire que cet état eſt un état de ſtupeur, d'anéantiſſement, dans lequel toutes les liqueurs ſont encore à leur place ; en un mot, une eſpece d'engourdiſſement chaud ; c'eſt pourquoi il ne faut que rafraîchir & irriter l'organe de la peau, pour y rappeler le mouvement ; il ne faut que reſſerrer des vaiſſeaux trop dilatés pour leur rendre le premier reſſort, & c'eſt ce que fait l'aſperſion de l'*eau* froide. L'impreſſion de l'air froid auquel l'on expoſe le malade, & l'uſage de l'alkali volatil, la ſaignée de la jugulaire, & même la bronchotomie, ſont des ſecours ſecondaires, quelquefois indiſpenſables, quand les premiers ſuccès ne ſont pas complets, ou quand on craint les ſuites d'un engorgement au cerveau.

Au lieu de ces moyens indiqués par l'état du malade & la cauſe de la maladie, & juſtifiés par le ſuccès, ſi l'on employoit la chaleur & les fumigations de tabac, les vaiſſeaux déjà portés au-delà de leur ton par l'expanſion des liquides, deviendroient bientôt inhabiles à le reprendre, par l'excès de dilatation qui en ſeroit la ſuite néceſſaire, & ce ſecours pourroit être ſouvent d'autant plus dangereux que la qualité délétere de la vapeur du charbon, & de preſque toutes les autres émanations mé-

EAU DE PIERRERIES. Les Joailliers ſe ſervent de ce mot pour exprimer la couleur, la tranſparence, la pureté & l'éclat des pierres précieuſes : ainſi l'on dit : Cette perle eſt d'une belle *eau* ; Voyez PERLE : L'*eau* de ce diamant eſt trouble ; *Voyez* DIAMANT, & l'*article* PIERRES PRÉCIEUSES.

EAU DE RASE. *Voyez à l'article* PIN.

ÉBENE. Dans le commerce, on donne ce nom à pluſieurs eſpeces de bois qui croiſſent dans des contrées bien oppoſées. Ces bois ſont très-durs & très-peſans, & par conſéquent ſuſceptibles de recevoir un très-beau poli ; auſſi les emploie-t-on dans les ouvrages de marquéterie & de moſaïque.

On diſtingue trois ſortes d'*ébenes* des Indes, tant Orientales qu'Occidentales ; ſavoir : la *noire*, la *rouge* & la *verte*. La *noire* eſt la plus eſtimée, & on en fait

phitiques, étant d'une nature ſtupéfiante, il y auroit à craindre que la fumée du tabac, qui, malgré ſon acrimonie a auſſi la même propriété, n'augmentât en ce cas la ſtupeur, au lieu de la réſoudre. Il en réſulte que dans les *noyés* il faut s'occuper à reſſuſciter le reſte de la chaleur interne qui peut encore ſubſiſter ; à rétablir inſenſiblement la reſpiration interceptée ; tandis qu'on travaille à rappeler dans eux extérieurement la chaleur par tous les moyens poſſibles ; dans les *ſuffoqués* par quelque vapeur mal-faiſante, il faut au contraire rafraîchir l'air extérieur du corps, reſſerrer le calibre des vaiſſeaux trop dilatés par l'air & les fluides qui ſont en ſtagnation. Nous le répétons, l'aſperſion d'*eau* froide, dont la découverte appartient à *Panarole*, opere en ce cas une eſpece de convulſion ſalutaire qui en rappelant les vibrations & les oſcillations ſuſpendues, rend peu à peu à la fibre, & ſucceſſivement aux vaiſſeaux, le ton qu'ils avoient perdu. Si on veut rapprocher de ces deux états violens celui d'une perſonne *étranglée*, on verra que pour la rappeler à la vie, s'il eſt poſſible, & s'il en eſt temps encore, il faut joindre aux remedes propoſés, la ſaignée, qui devient en ce cas indiſpenſable, & la répéter ſuivant les circonſtances, pour prévenir les ſuites de l'engorgement au cerveau. *Conſultez* le *Rapport de M. Portal à l'Académie des Sciences*, qui ſe trouve chez *Vincent* ; la *Diſſertation de M. Bruhier*, chez *Debure* ; la *Theſe de M. Winſlow*, *ſur l'incertitude des ſignes de la mort*, chez *Simon* ; les *Lettres de M. Louis ſur la certitude des mêmes ſignes*, chez *Lambert* ; & les *Lettres de M. Dumoulin*, *Annonces & Affiches* de 1757 : le *Cri de l'humanité en faveur des perſonnes noyées*, par M. *Iſnard*, (Mémoires de l'Académie de Beſançon, 1762) ; le *Mémoire* de M. *de Villiers* ; les *Expériences ſur les aſphyxies*, par M. *Sage* ; les *Recherches ſur la mort des noyés*, par M. *Gardane*. Vous y trouverez à peu près tout ce qui a été écrit en France ſur cette matiere importante.

d'autant plus de cas, qu'elle eſt noire comme du *jayet*, ſans aubier & très-maſſive. L'arbre qui donne l'*ébene noire*, croît à Madagaſcar. Il devient, au rapport de M. *Flacourt*, qui y a réſidé en qualité de Gouverneur, très-grand & très-gros : ſon écorce eſt noire, & ſes feuilles ſont aſſez ſemblables à celles de notre myrte. Quelques Voyageurs prétendent que les habitans des Iſles ont ſoin d'enterrer ces eſpeces d'arbres auſſi-tôt qu'ils ſont abattus, pour augmenter leur belle couleur *noire*. L'écorce de ce bois, infuſée dans de l'eau, eſt bonne, dit-on, contre la pituite & les maux vénériens : ſi on en jette ſur des charbons allumés, elle exhale une odeur agréable. Cette ſorte d'*ébene* eſt peut-être le gros *panacoco* des Antilles; *Voyez ce mot*. Le Pere *Plumier*, (*Spec.* 19), parle d'un autre arbre d'*ébene noire* qu'il a découvert à Saint-Domingue, & qu'il appelle *Spartium portulacæ foliis, aculeatum, ebeni materiæ*; c'eſt l'*Ebenus Jamaïcenſis* de *Plukenet*. Les Ebéniſtes emploient ſon bois qui eſt dur & d'un pourpre-noir, dans les ouvrages de marquéterie : c'eſt l'*Aſpalathus ebenus*, Linn.

L'arbre qui donne l'*ébene verte* eſt très-touffu, mais très-petit ; c'eſt le *Bignonia arbor hexaphylla, flore maximo luteo, Ebenus vulgò vocata*, Barr. Eſſ. p. 22 ; *Guirapariba, vel Urupariba, Pao-d'Arco Luſitaniis*, Marcg. p. 118. Ses fleurs ſont grandes & jaunes ; ſes feuilles, dit le P. *du Tertre*, ſont nombreuſes, liſſes, d'un beau vert, aſſez ſemblables à celles du buis, mais plus grandes; ſon tronc n'eſt guere plus gros que la cuiſſe; ſon écorce eſt épaiſſe & unie; ſon bois compoſé d'un ou deux pouces d'aubier blanc, & du cœur qui eſt d'un vert-brun foncé, tirant ſur le noir, mêlé quelquefois de veines jaunes qui le font paroître marbré lorſqu'on le polit. On fait uſage de ce bois, non-ſeulement dans la moſaïque, mais auſſi en teinture, parce qu'il donne un très-beau vert naiſſant. Ce bois ſe polit comme l'*ébene noire*, & acquiert avec le temps une ſi

belle couleur, que des Ebéniſtes le font paſſer pour de véritable *ébene ;* mais un connoiſſeur ne s'y laiſſe pas tromper. Les Hollandois recherchent ce bois comme un objet de commerce. L'arbre à *ébene verte* porte le nom de *bois vert*, & *bois d'ébene*. On le trouve dans preſque toutes les parties des Antilles. Comme l'*ébene verte* eſt un bois très-gras, il prend aiſément feu. On peut donner à la ſurface d'une pierre une couleur brune en la frottant avec ce bois. C'eſt de ce bois que les Indiens font les ſtatues de leurs Dieux & les ſceptres de leurs Rois. On a remarqué que l'*ébene verte* miſe en terre ne ſe conſerve pas long-temps. Dans la Guiane l'on fait bouillir ſa fleur au défaut de ſéné, & elle purge avec ſuccès. Ce purgatif donné à temps, réuſſit en 1755, pendant l'épidémie qui régnoit à Cayenne: c'étoient des attaques de coqueluche violente, accompagnées de fievres & de maux de tête.

L'*ébene* jaune, *Bignonia arbor hexaphylla, ligno citrino*, Barr. Eſſ. 22, n'eſt qu'une variété de l'*ébene verte*. Toutes deux croiſſent dans la grande terre, ſur des montagnes peu élevées.

Ces bois d'*ébenes noires & vertes* ſe trouvent non-ſeulement à Madagaſcar, mais auſſi à l'Iſle de Bourbon, & à Saint-Maurice, dite aujourd'hui l'*Iſle de France*. On prétend qu'il s'en trouve auſſi dans les Antilles, & ſur-tout dans l'Iſle de Tabago. Les Indiens nomment indifféremment *hazon-mainthi*, toutes les eſpeces d'*ébene*. M. l'Abbé *Demanet* dit que près du lac du Pannier-Foule, entre Gorée & le Sénégal, il y a une forêt de bois d'*ébene* du plus beau noir, que les Negres appellent *jalam-banno*.

Quand à l'*ébene rouge* appelée auſſi *grenadille*, elle eſt très-connue aujourd'hui des Tabletiers: c'eſt même un des plus beaux bois que nous ayons; il eſt d'un rouge-brun, peſant, très-dur : quelques ouvriers prétendent qu'il prend mieux le poli que l'*ébene noire*.

Les Ebéniſtes & les Tabletiers ont trouvé l'art d'imiter le *bois d'ébene* avec le bois de poirier & d'autres bois durs, qu'ils colorent en noir d'*ébene*, tantôt avec une décoction chaude d'encre à écrire, tantôt & plus communément ils font infuſer & bouillir de la limaille de fer avec du fort vinaigre; ils paſſent avec le pinceau cette décoction ſur l'ouvrage en bois qu'ils veulent teindre en noir, & lorſqu'elle eſt ſeche, ils y paſſent une ſeconde fois une forte décoction de noix de galle faite à l'eau. On applique cette couleur ſur les bois avec une broſſe rude, & on ſe ſert d'un peu de cire chaude pour leur donner le poli ou plutôt le luſtre. M. *Bourgeois* a obſervé que ſi on ſe ſert d'encre pour teindre le bois, il ne prend pas un beau noir, & que cette teinte n'eſt point durable, parce qu'elle n'entre point aſſez dans le bois. Le véritable *bois d'ébene noire* eſt le plus propre à recevoir le poli, & cependant celui qu'on emploie le moins en marquéterie. On a avec raiſon donné la préférence aux bois de couleur, qui, par la variété de leurs veines, ſemblent préſenter naturellement des deſſins différens, tels que le *bois violet*, le *bois de roſe*, &c.

Ébene de Crete, *Ebenus Cretica*, Linn.; *Barba Jovis lagopoïdes, Cretica, fruteſcens, incana; flore ſpicato, purpureo, amplo*, Tourn. 651. Cet arbriſſeau, du genre des *Anthyllis*, croît naturellement dans l'Iſle de Candie. On le cultive au Jardin du Roi, où il fleurit vers le milieu de Juillet. L'hiver on le tient dans l'orangerie. L'*ébene de Crete* eſt un arbriſſeau haut de quatre ou cinq pieds: ſon tronc eſt tortueux; le bois dur & d'un blanc-jaunâtre; le tronc n'acquiert qu'environ deux pouces de diametre; ſon écorce eſt brune, mais celle des rameaux eſt plus ou moins chargée d'un duvet fin; ſon feuillage eſt d'un blanc-argenté & luiſant; les fleurs ſont terminales, diſpoſées en épis denſes, purpurines, aſſez grandes; leur calice eſt très-velu. Le fruit eſt une gouſſe petite, arrondie,

& qui contient une ou deux ſemences. Cet arbriſſeau produit un effet aſſez agréable à la vue, dans les jardins.

ÉBENE FOSSILE. Ce n'eſt que du jayet. *Voyez* JAIS.

ÉBENIER DES ALPES ou EBENE FAUSSE. Nom donné à l'*aubours*. Voyez à la ſuite du *mot* CYTISE.

ÉBOURGEONNEURS. Nom donné, dans quelques provinces, à certains oiſeaux qui mangent les boutons ou bourgeons des arbres prêts à s'épanouir. *Voyez à l'article* OISEAU.

ÉBRUN. En Bourgogne on donne ce nom au blé ergoté. *Voyez à l'article* SEIGLE.

ECACOATL. *Voyez à l'article* BOICININGUA.

ECAILLE, *Squama*. C'eſt en général cette ſubſtance réſiſtante, & quelquefois fort dure, qui couvre extérieurement un grand nombre de poiſſons & d'autres animaux, & qui peut s'en détacher par pieces. Elle differe beaucoup pour la forme, la conſiſtance & les autres qualités, ſuivant les différentes eſpeces d'animaux; comme on le voit, par exemple, dans la *carpe*, dans l'*huître*, dans la *tortue*, le *tatou*, le *pangolin* ſurnommé le *lézard écailleux*, &c. En général ces couvertures extérieures ſont d'une beauté & d'une régularité ſurprenante dans les poiſſons; elles préſentent beaucoup de variété dans leur figure & leur arrangement: il y en a d'armées de pointes acérées, comme celles de la perche, &c.; d'autres ont le tranchant uni, comme celles du merlus, de la carpe, de la tanche, &c. Elles varient même dans un ſeul poiſſon: car les *écailles* tirées du ventre, du dos, des côtés & des autres parties du corps, ſont fort différentes; & quant à la variété, à la beauté, à la régularité & à l'ordre de leur arrangement, les *écailles* des poiſſons ont une très-grande reſſemblance avec les eſpeces de plumes qui ſont ſur le corps & ſur les ailes des teignes & des

papillons. *Voyez au mot* ABLE ce que l'on peut penſer au ſujet de la formation des *écailles* de poiſſon. *Voyez auſſi à l'article* POISSON ; & *à l'article* SERPENT, une obſervation ſur les *écailles* & les *plaques* dans les reptiles de ce genre.

Ce que l'on appelle *écaille de tortue*, *Teſtudinis cortex*, eſt un aſſemblage de pluſieurs feuillets ſolides, diſpoſés en compartiment, & appliqués ſur une enveloppe oſſeuſe que l'on nomme *carapace ;* Voyez *ce mot.* Les pieces de cette *écaille* ont ordinairement différentes figures polygones. Elles varient dans leurs couleurs, parmi leſquelles on diſtingue le rouge, le brun, le vert, le jaune, la teinte blonde, &c. ſuivant les eſpeces de tortues. On dit que ces animaux ſe dépouillent quelquefois de leur *écaille.* Seroit-ce un effet de la mue, ou la cauſe d'une maladie particuliere? . . . Lorſqu'on veut enlever l'*écaille* de deſſus la carapace, pour la mettre en œuvre, on l'approche du feu, ou on la plonge dans l'eau bouillante, & bientôt la chaleur détache ou facilite la ſéparation des différentes pieces de l'*écaille*, que l'on façonne enſuite, en les preſſant fortement dans des moules préparés pour cet effet. *Voyez* à l'article TORTUE.

ECAILLE. Terme de Botanique. *Voyez à l'article* PLANTE.

ECAILLE DE MER. Quelques ouvriers, notamment ceux qui broient les couleurs, donnent ce nom à une pierre grenue, mais d'un tiſſu plus fin & plus ſerré que le grès ordinaire. C'eſt une eſpece de grès de montagne, de couleur griſe, quelquefois rougeâtre. On choiſit l'eſpece dure ; on la débite en grandes tables pour ſervir de pierre à broyer. Il s'en trouve dans le pays d'Aunis.

ECAILLE-MARTE. *Voyez à l'article* CHENILLE-MARTE.

ECAILLEUX (l'). Nom d'un *chien de mer* de la ſection de ceux qui ont *des trous aux tempes, mais*

ſans nageoire derriere l'anus. Les écailles dont ſon corps eſt couvert, ſont plus grandes que celles d'aucun autre *chien de mer.* Ce caractere qui le diſtingue eſſentiellement, a déterminé M. *Brouſſonet* à le nommer l'*écailleux ;* ſes écailles ſont ovales, marquées dans leur milieu d'une ligne longitudinale ſaillante ; il a du reſte beaucoup de reſſemblance avec le *humantin.*

M. *Brouſſonet* a fait la deſcription ſuivante de l'*écailleux*, ſur un individu long de trois pieds, & qui ſe voit au Cabinet du Roi. Ce poiſſon a le corps gros & arrondi ſur les côtés ; le muſeau alongé & aplati ; l'ouverture de la gueule de grandeur médiocre & arquée ; les dents preſque carrées, & anguleuſes ſur les bords ; celles de la mâchoire inférieure ſont plus grandes : les narines grandes, & preſque également éloignées du bout du muſeau & de l'ouverture de la gueule ; un lobe membraneux les recouvre en partie ; les yeux ſont oblongs, placés au-deſſus de l'ouverture de la gueule ; au-devant du trou des tempes, ſont cinq évents ou boutonnieres de chaque côté. Les nageoires pectorales ſont médiocres, & ſe rétréciſſent vers leur baſe ; les dorſales de forme alongée, occupent la plus grande partie du dos, & chacune eſt armée d'un os pointu, placé vers le milieu : la premiere dorſale eſt la plus grande ; ſa partie poſtérieure eſt longue & étroite : la ſeconde eſt ſituée au-delà de l'aplomb des abdominales ; celles-ci ſont très-rapprochées de la baſe de la nageoire de la queue, & leur forme approche d'un demi-ovale ; au-deſſous de la queue eſt une nageoire qui forme d'abord un lobe arrondi, & qui ſe dilate enſuite vers l'extrémité.

ECARLATE DE GRAINE. *Voyez au mot* KERMÈS.

ÉCHALOTTE, *Cepa Aſcalonica*, Tourn. 382 ; Matth. 556. Plante originaire du Levant, fort cultivée dans nos jardins potagers. Sa racine eſt un aſſemblage de pluſieurs bulbes unies enſemble. Cette racine bulbeuſe eſt groſſe comme une aveline, oblongue, blanche intérieurement,

intérieurement, & d'un rouge clair & vif à l'extérieur ; elle reſſemble aſſez à l'ail pour l'odeur & pour la ſaveur ; elle eſt portée ſur un paquet de vraies racines fibreuſes. Ces bulbes pouſſent des tiges & des feuilles menues, cylindriques, fiſtuleuſes, droites & liſſes, hautes de cinq à ſept pouces, ayant la même ſaveur que la bulbe. Ses fleurs paroiſſent rarement, elles naiſſent en bouquets ou paquets ſphériques : chacune d'elles eſt compoſée de ſix feuilles rangées en fleurs de lis de couleur purpurine ; il leur ſuccede des fruits ſphériques, remplis de ſemences arrondies.

La racine bulbeuſe eſt d'un grand uſage pour aſſaiſonner les ſauces ; elle produit d'ailleurs le même effet que les autres genres d'*oignons* ; Voyez *ce mot*. Elle excite l'appétit & la ſoif. C'eſt un bon vermifuge & un alexipharmaque.

Les *échalottes d'Eſpagne* ou *rocamboles* ſont des tubercules qui viennent ſur les têtes d'une eſpece d'*ail* qu'on cultive en Eſpagne & dans nos jardins ; *Voyez* AIL. On plante l'*échalotte* autour des planches d'oignons ; ſa culture eſt très-facile, ainſi que celle de l'ail, pour peu que le terrain ſoit convenable. Sur la fin de l'été on arrache de terre les *échalottes*, & elles ſe conſervent tout l'hiver.

ECHARA ou ESCARE. *Voyez ſon article* à la ſuite du *mot* CORALLINE.

ECHARBON. Nom donné par quelques-uns aux fruits des *tribules*, ſoit aquatiques, ſoit de terre.

ECHASSE, *pl. enl.* 878, ou HYMANTOPE, *Hymantopus*. Genre d'oiſeau qui ſe trouve répandu dans les deux Continens, & dont le caractere eſt d'avoir uniquement trois doigts placés en avant, & rouges ; le bec droit, noir, long de deux pouces & demi, cylindrique & renflé vers la pointe. L'*échaſſe* a les jambes grêles, fort longues, & ſon corps eſt à peine auſſi gros que celui d'un pluvier doré ; cependant ſa longueur, du bout du bec à celui de la queue, eſt

d'un pied quelques lignes, & du bout du bec à celui de l'ongle du milieu, de dix-huit pouces & demi; l'envergure eſt de deux pieds trois pouces; le plumage eſt d'un gris-blanc; les ailes & le deſſus de la tête ſont noirs & à reflets d'un violet-verdâtre; les jambes, les pieds & les doigts ſont d'un rouge fort vif; les ongles ſont noirs. L'*échaſſe* habite les rivages maritimes de l'Europe. C'eſt le grand *chevalier* d'Italie, de *Belon*.

L'*échaſſe* du Mexique eſt plus groſſe que l'*échaſſe* d'Europe; ſes ailes ſont variées de noir & de blanc. L'*échaſſe* de Cayenne a le front blanc.

ÉCHELLE ou PORT, *Portus*. On donne le nom d'*échelles du Levant* à des *ports* dans la Méditerranée ſous la domination des Turcs, où les Marchands Européens vont commercer & où ils entretiennent des Conſuls, des Facteurs & des Commiſſionnaires. Les principaux ſont Tripoli, Alger, Tunis, Candie, le Caire, Alep, Alexandrette, Chypre, Smyrne, Conſtantinople.

ÉCHELETTE. Nom donné au *grimpereau de muraille*. *Voyez ce mot*.

ÉCHENE, *Echeneis*, Linn. Nom d'un genre de poiſſons pectoraux. *Voyez à l'article* POISSON.

ÉCHINITES. On donne ce nom à des *ourſins* foſſiles ou pétrifiés. Il y a autant de variété dans la figure des *échinites*, qu'il y en a dans les *ourſins* vivans; *Voyez* OURSIN. Nous avons des *ourſins* foſſiles, qui ſont preſque dans leur état primitif; d'autres ſont convertis en ſpath; d'autres ſont ſilicés ou agatiſés; il y en a auſſi de ferrugineux. On en trouve dans les montagnes à craie des environs de Paris, de Rouen, ſur le mont Randen, notamment en Angleterre, &c.

ÉCHINOPE. *Voyez* CHARDON ÉCHINOPE.

ÉCHINOPHORE, *Echinophora*. Genre de plantes de la famille des *Ombelliferes*, à fruits hériſſés & qui contiennent deux ſemences oblongues. Il y a: L'*échinophore* épineuſe, des lieux maritimes des pays chauds

de la France, *Echinophora ſpinoſa*, Linn.; *etiam Maritima*, Tourn. 656; *Crithmum maritimum ſpinoſum*, Bauh. Pin. 288; *Paſtinaca marina*, Lobel. Icon. 710: ſes folioles ſont terminées par une pointe aiguë; ſes fleurs ſont blanches. L'*échinophore* à feuilles menues, de la Pouille, &c. *Echinophora tenuifolia*, Linn.; *aut Paſtinacæ folio*, Tourn. 656.

ECHIQUIER. *Voyez à l'article* PAPILLONS dits ESTROPIÉS.

ECHITE, *Echites*. Nom d'un genre de plantes étrangeres, à fleurs monopétalées & axillaires, & de la famille des *Apocins*, la plupart ligneuſes, ſarmenteuſes & grimpantes, à ſuc propre plus ou moins laiteux, à feuilles ſimples & oppoſées; les fruits conſiſtent en deux follicules longs, la plupart cylindriques, contenant des ſemences couronnées d'une longue aigrette.

Il y a : L'*échite* qui fleurit deux fois l'année, des Antilles, aux lieux maritimes, parmi les palétuviers, *Echites biflora*, Linn.; *Apocynum ſcandens, flore nerii albo*, Plum. Alm. p. 82. L'*échite* dont le limbe de la fleur eſt pentagone, de l'Amérique Méridionale, *Echites quinquangularis*, Linn. L'*échite* à fleurs campanulées, de la Jamaïque & de Saint-Domingue, *Echites ſuberecta*, Linn.; *Apocynum ſcandens, amplo flore villoſo luteo, ſiliquis anguſtiſſimis*, Plum. Spec. 2. Elle eſt en fleur pendant la plus grande partie de l'année. L'*échite* à follicules aglutinées à leur ſommet, de Saint-Domingue, aux environs du Cap-François, *Echites agglutinata*, Linn. L'*échite* à fruits comme noueux, à la maniere de ceux des coronilles, de la Jamaïque & de l'Iſle de Saint-Domingue, *Echites toruloſa*, Linn.; *Apocynum ſcandens, foliis amygdali, ſiliquis emeri*, Plum.; Tourn. 92. L'*échite* à fleurs diſpoſées en ombelle, de la Jamaïque, de Saint-Domingue, & des Iſles de Bahama, *Echites umbellata*, Linn.; *Apocynum ſcandens majus, folio ſubrotundo*, Sloan. Jam. Hiſt. 1, p. 207. L'*échite*

à péduncules trifides, des environs de Carthagene, en Amérique, *Echites trifida*, Linn. L'*échite* rampante, & à péduncules bifides, de Saint-Domingue, près du Cap-François, ſur les bords des bois, *Echites repens*, Jacq. Amer. L'*échite* à fleurs rouges & en corymbe, des Bois de Saint-Domingue, *Echites corymboſa*, Linn. L'*échite* en épis axillaires, des forêts des environs de Carthagene, *Echites ſpicata*, Linn. L'*échite* à fruits qui s'attachent aux habits, comme les calices des bardanes, &c. de Saint-Domingue, au quartier de Léogane, *Apocynum ſcandens, ſiliquarum extremâ parte veſtibus hærente*, Plum. Sp. 2; Tourn. 92. L'*échite* dont la décoction des jeunes pouſſes eſt employée dans les maladies vénériennes, des environs de Surinam, *Echites ſiphyllitica*, Linn. F. L'*échite* à épines géminées, du Cap de Bonne-Eſpérance, *Echites biſpinoſa*, Linn. Cette eſpece eſt très-laiteuſe, & a l'aſpect des euphorbes.

Enfin, l'*échite* à feuilles verticillées, des Indes Orientales, *Echites ſcholaris*, Linn.; *Lignum ſcholare*, Rumph. Amb. 2; *Pala*, Rheed. Mal. 1. Cette eſpece, dit M. le Chevalier *de la Marck*, eſt remarquable par ſon port, la diſpoſition de ſes feuilles à ſtries nerveuſes & latérales, la ténuité de ſes fruits filiformes & géminés; *Linnæus* obſerve qu'ils ont juſqu'à un pied & demi de longueur. Ses fleurs ſont blanchâtres; toutes les parties de cet arbre contiennent un ſuc laiteux, âcre, amer, un peu piquant; on attribue à ſon écorce, beaucoup de propriétés médicinales; ſon bois eſt beau, fort blanc, tendre, facile à travailler; on en fait de petites planchettes, minces & longues d'environ un pied, ornées d'un côté de figures ou de payſages, & où il y a un trou pour les prendre; elles ſervent aux enfans pour y écrire leurs leçons, & l'on en efface l'écriture en les poliſſant avec les feuilles d'une eſpece de figuier, (*Folium politorium*, Rumph. Amb. 4, t. 63), & elles ſervent de nouveau

au même uſage. On fait auſſi avec ce bois différens ouvrages & uſtenſiles commodes ou d'agrément ; quand le tronc de l'arbre eſt aſſez gros, on le débite en planches, en madriers ; on prétend que ce bois rend la voix ſonore dans les appartemens & les cabinets qui en ſont lambriſſés ; mais il eſt peu durable.

ÉCHO, *Echo*. Lieu naturel, & quelquefois artificiel, où le ſon eſt réfléchi ou renvoyé par un corps ſolide, & qui par ce retour ſur ſes pas ſe répete & ſe renouvelle à l'oreille. Il faut obſerver que le ſon appelé *écho* ſe fait toujours diſtinguer du ſon direct. Les lieux les plus propres aux *échos* ſont voûtés, on les appelle *voûtes phoniques* ou *voûtes acouſtiques ;* leur figure eſt ordinairement elliptique. C'eſt là que le ſon ſe groſſit & ſe réfléchit : s'il y a pluſieurs voûtes, l'*écho* eſt multiple ou tautologique, c'eſt-à-dire qu'il répete pluſieurs fois. Il y a des lieux où ce phénomene préſente des ſingularités ſans nombre : tantôt l'*écho* ne répete que des ſyllabes, tantôt des mots entiers. Un *écho* eſt monoſyllabe quand la derniere ſyllabe eſt ſeulement répétée ; ce qui arrive lorſque l'obſtacle réfléchiſſant, ou l'objet phonocamptique, ſe trouve à la plus petite diſtance de celui qui parle pour réfléchir le ſon. Un *écho* eſt polyſyllabe, c'eſt-à-dire, qu'il répete pluſieurs ſyllabes, quand cet obſtacle en eſt plus éloigné, ou qu'il ſe paſſe plus de temps entre le ſon direct & le ſon réfléchi. On aſſure que près d'Altorf ſe trouve un *écho* qui, à une diſtance de trois cents pas, répete diſtinctement les mots ſuivans : *Echo reſponde mihi.* Au reſte, tout ce qui réfléchit le ſon vers l'endroit d'où il eſt parti, peut être la cauſe d'un *écho :* c'eſt pour cela que les murailles ou remparts de ville, les grands édifices, les forêts, les montagnes, les cavernes, les rochers ou lieux élevés de l'autre côté d'une riviere, peuvent produire des *échos.* Les coups terribles du tonnerre qui gronde, ne ſont que des *échos* répétés qui retentiſſent dans l'air, &c... On a

quelquefois entendu des *échos* en pleine mer lorſque le vent regne. Des coups de fuſil tirés ſur des oiſeaux marins, ont été répétés une ſeule fois par de groſſes vagues ſous le vent d'un vaiſſeau. Des paroles prononcées fortement dans une trompette parlante, appelée *porte-voix*, ont été répétées très-diſtinctement par le côté convexe des voiles très-tendues ou très-enflées de pluſieurs vaiſſeaux qui paſſoient au vent, & près de celui où étoient les Obſervateurs. Les vaiſſeaux qui paſſoient ſous le vent, & qui par conſéquent avoient le côté concave de leurs voiles tourné vers les Obſervateurs, n'ont point occaſionné d'*échos*.

ÉCLAIR, *Fulgur*. Nom donné à un phénomene électrique qui ſe paſſe rapidement dans la région des nuages lorſque le temps menace de tonnerre & d'orage, notamment dans la ſaiſon des chaleurs. La plupart des *éclairs* qui éclatent en l'air & entre les nuages, préſentent plutôt l'apparence d'une lumiere diffuſe, que d'un trait de feu réuni; on peut croire que cela vient du degré de raréfaction de la portion de l'atmoſphere dans laquelle flottent les nuages. *Voyez l'article* TONNERRE.

ÉCLAIRE ou FELOUGNE. *Voyez l'article* CHÉLIDOINE.

ÉCLIPSE, *Eclipſis*. Privation paſſagere, ſoit réelle, ſoit apparente de lumiere dans quelqu'un des corps céleſtes, par l'interpoſition d'un corps opaque entre le corps céleſte & l'œil, ou entre ce même corps & le ſoleil. Les *éclipſes* de ſoleil ſont dans le premier cas : les *éclipſes* de lune & des ſatellites ſont dans le ſecond; car le ſoleil eſt lumineux par lui-même, & les autres planetes ne le ſont que par la lumiere qu'elles en reçoivent. Les *éclipſes* des étoiles par la lune ou par d'autres planetes, s'appellent proprement *occultations*. Lorſqu'une planete, comme Vénus & Mercure, paſſe ſur le ſoleil, comme elle n'en couvre qu'une petite partie, on emploie le nom de *paſſage*.

L'on regardoit autrefois les *éclipſes* & les cometes comme la ſource de grands malheurs ; mais aujourd'hui le peuple même eſt inſtruit de la cauſe de ces phénomenes naturels (*a*). On ſait que les *éclipſes de lune* viennent de ce que cette planete qui eſt peu éloignée de nous, entre dans l'ombre de la terre, & ne peut être éclairée par le ſoleil durant qu'elle la traverſe. Les *éclipſes de lune* ſont univerſelles, viſibles pour tous ceux ſur l'horizon deſquels la lune ſe trouve, ils les voient tous en même temps, de la même grandeur & de la même durée ; elles n'arrivent que dans le temps de la pleine lune, parce qu'il n'y a que ce temps où la terre ſoit entre le ſoleil & la lune. Les *éclipſes de ſoleil* n'arrivent que dans les nouvelles lunes, & viennent de l'interpoſition diamétrale de la lune, qui cache à une partie des habitans de la terre une partie du ſoleil, ou même le ſoleil tout entier : on pourroit dire auſſi que c'eſt la terre qui eſt éclipſée. La durée d'une *éclipſe* eſt le temps qui s'écoule entre l'immerſion & l'émerſion. L'*immerſion* eſt le moment auquel le diſque du ſoleil ou de la lune commence à être caché : l'*émerſion* eſt le moment où le corps lumineux éclipſé commence à reparoître. On lit dans le *Journal de Phyſique*,

(*a*) Si l'ignorance de la cauſe des *éclipſes* en a fait long-temps un objet de terreur pour la crédulité populaire, on a vu au contraire des Généraux auxquels leurs connoiſſances aſtronomiques ne furent pas inutiles. Nous nous contenterons de cirer le trait ſuivant. *Chriſtophe Colomb*, en commandant l'armée que *Ferdinand*, roi d'Eſpagne, avoit envoyée à la Jamaïque, dans les premiers temps de la découverte de cette Iſle, ſe trouva dans une diſette de vivres ſi générale, qu'il ne lui reſtoit aucune eſpérance de ſauver ſon armée, & qu'il alloit être à la diſcrétion des Sauvages. L'approche d'une *éclipſe de lune* fournit à cet habile homme un moyen de ſortir d'embarras. Il fit dire au Chef des Sauvages que ſi dans quelques heures on ne lui envoyoit pas toutes les choſes qu'il demandoit, il alloit les livrer aux derniers malheurs, & qu'il commenceroit par priver la lune de ſa lumiere. Les Sauvages mépriſerent d'abord ſes menaces ; mais auſſitôt que le temps de l'*éclipſe* étant arrivé, ils virent que la lune commençoit en effet à diſparoître, il furent frappés de terreur ; ils apporterent tout ce qu'ils avoient aux pieds du Général, & vinrent eux-mêmes demander grace.

Avril 1780, l'obſervation de l'*éclipſe du ſoleil* totale; avec demeure, & annulaire, du 24 Juin 1778, faite au Cap Saint-Vincent, par *Don Antonio de Ulloa*, Commandant de la flotte de la Nouvelle-Eſpagne, avec la découverte d'un nouveau phénomene dans la lune. Cet Aſtronome apperçut diſtinctement par la poſition où ſe trouvoit ſon vaiſſeau, la lune & le ſoleil pendant ſoixante & ſeize ſecondes; le diſque du ſoleil à travers le corps de la lune, comme par un trou extrêmement petit, avant qu'il débordât le diſque de celle-ci. Ce point lumineux que donnoit le ſoleil par le trou qui traverſe la lune d'un hémiſphere à l'autre, étoit d'un rouge enflammé, & l'anneau d'un beau roſe. On préſume bien qu'il faudroit ſe trouver dans les mêmes poſitions & les mêmes circonſtances pour obſerver de nouveau ce phénomene. Le point lumineux vu par le moyen d'une lunette de trois pieds, a été jugé du diametre d'une étoile de la ſeconde grandeur. On eſt convenu d'appeler ce point lumineux la *caverne lumineuſe lunaire du vaiſſeau l'*Eſpagne; *Don Joachim d'Aranda* & *Don Pedro Wintuiſen*, qui étoient ſur la galerie du vaiſſeau que montoit *Don Antonio de Ulloa*, ont ſuivi à la fois & découvert les progrès de l'*éclipſe* & du phénomene dont il eſt queſtion: phénomene dont *Bianchini* avoit déjà vu & dit quelque choſe d'à peu près pareil. Pendant l'*éclipſe de ſoleil* de 1778, on voyoit, comme dans la nuit cloſe, les étoiles de la premiere & de la deuxieme grandeur. L'obſcurité fut telle que quelques perſonnes de l'équipage qui ſe réveillerent dans cet inſtant, crurent, en voyant briller les étoiles, qu'il étoit nuit. Les bipedes domeſtiques qui étoient dans les volieres ſur le gaillard, même les quadrupedes qui étoient dans le vaiſſeau, ſe méprirent également à cette obſcurité paſſagere; les coqs chanterent comme à minuit, & les quadrupedes ſe placerent dans la ſituation propre au ſommeil. Le Pere *Beccaria* paroît

regarder la particule lumineuſe à travers le trou de la lune dont parle *de Ulloa*, comme l'effet d'un embraſement par le cratere d'un volcan dans la lune. *Voyez l'article* PLANETE.

La théorie des *éclipſes* & la juſteſſe avec laquelle on eſt parvenu depuis long-temps à les calculer & à les prédire, ſervent à nous convaincre de la certitude des calculs aſtronomiques, & des efforts dont l'eſprit humain eſt capable. Si l'on en croit *Hérodote*, *Thalès de Milet*, né 631 ans avant Jeſus-Chriſt, prédit aux Ioniens ſes compatriotes, une *éclipſe* totale de ſoleil qui arriva de ſon temps, & que l'on regarde comme la premiere qui ait été prédite parmi les Grecs. *Anaxagoras*, éleve d'*Anaximenes*, fut le premier qui mit au jour des prédictions d'*éclipſe de lune*. Voyez maintenant *l'article* OMBRE, où il eſt mention de la *pénombre* & de l'*éclipſe annulaire*.

ECLIPTE, *Eclipta*. Nom d'un genre de plantes étrangeres, à fleurs radiées, ayant les fleurons quadrifides, à ſemences nues, poſées ſur un réceptacle muni de paillettes; les feuilles ſont oppoſées, & les tiges velues.

Il y a: L'*éclipte* à tige droite, de l'Amérique, *Eclipta erecta*, Linn.; *Bidens Americana, flore albo, folio non diſſecto*, Tourn. 462; *Eupatorio phalacron balſaminæ feminæ folio, flore albo diſcoïde*, Vaill. Act. 1722, p. 324: elle fleurit vers la fin de l'été. L'*éclipte* à tiges rougeâtres, parſemées de points blancs, *Eclipta punctata*, Linn; *Bellis caule ramoſo*, Jacq. Amer. 216: cette eſpece eſt pleine d'un ſuc verdâtre & aqueux, qui noircit au contact de l'air; elle croît à Saint-Domingue & à la Martinique, dans les prés humides & les lieux inondés par la mer. L'*éclipte* à tiges couchées, de Madras, *Eclipta proſtrata* (*Verbeſina*), Linn.; *Eupatorio phalacron menthæ arvenſis folio*, Vaill. Act.; *Micrelium tolak*, Forsk. Ægypt. 153; *Ecliptica*, Rumph. Amb. 6, p. 43, &c.

ECLIPTIQUE, *Eclypticus*. Voyez *la ſignification de ce terme*, à l'*article* GLOBE.

ÉCORCE, *Cortex*. C'eſt la partie qui dans les végétaux ſert d'enveloppe aux racines, aux tiges, aux branches, &c. de toutes les plantes, ſoit herbacées, ſoit ligneuſes. L'*écorce* eſt la partie des végétaux qui reçoit extérieurement la premiere les influences de l'atmoſphere, ſi ſalutaires ou ſi pernicieuſes à la végétation, ſelon leur nature ou ſelon celle des cauſes qui les produiſent : elle eſt en même temps celle qui reçoit la derniere les effets des productions médullaires qui ſe font au centre. Un des principaux uſages de l'*écorce* eſt de s'oppoſer continuellement à la trop prompte évaporation des fluides contenus dans les plantes, d'entretenir une humidité néceſſaire à la végétation, & de contribuer peut-être à l'élaboration de leurs ſucs.

Nous avons dit, au mot *arbre*, que l'*écorce* eſt compoſée de trois & même de quatre parties différentes entre elles, & faciles à diſtinguer ; ſavoir : 1.° de l'*épiderme*, 2.° du *tiſſu cellulaire*, 3.° du *tiſſu véſiculeux*, 4.° du *liber*.

L'*épiderme* (*Cuticula*) eſt la peau la plus extérieure des plantes, celle qui enveloppe généralement les autres couches corticales : c'eſt une membrane très-fine, très-ſouvent tranſparente, communément ſans couleur, ſeche & un peu poreuſe. L'*enveloppe cellulaire* eſt ce tiſſu qui conſtitue tout le parenchyme de l'*écorce*, ſe préſente ſous l'épiderme comme une couche plus ou moins charnue & ſucculente, & remplit en outre dans le tiſſu véſiculeux, les interſtices des couches & des fibres. Le *tiſſu véſiculeux*, qui eſt placé ſous le cellulaire, eſt compoſé de fibres vaſculeuſes, longitudinales ; ce ſont des vaiſſeaux de deux ſortes. Ce que l'on appelle ici *fibres vaſculeuſes longitudinales*, ſont de très-petits vaiſſeaux, dans leſquels coule la ſéve. Ils ſont ſimples, ſe collant les uns aux autres par intervalles, mais ſans anaſtomoſe, de maniere qu'ils forment

un tiſſu de petits faiſceaux en réſeau, dont les mailles ſont plus longues que larges. Ces petits faiſceaux ſont les muſcles des végétaux. Les *vaiſſeaux propres*, qu'on pourroit appeler auſſi vaiſſeaux ſanguins à cauſe de leur uſage, ſont des tubes longitudinaux, droits, collés contre les fibres ſéveuſes, & remplis du ſuc propre que l'on peut regarder comme le ſang de la plante; tel eſt le lait dans le figuier & le tithymale, la réſine dans les pins & les piſtachiers, la gomme dans les jujubiers, le mucilage dans les mauves, &c.

Le *liber* eſt compoſé de pellicules qui repréſentent les feuillets d'un livre: c'eſt la partie de l'*écorce* la plus intérieure, la plus proche du bois, celle qui enveloppe immédiatement l'*aubier*, lorſqu'il exiſte; en un mot, la plus ſerrée & la plus voiſine de l'état ligneux, lorſqu'elle doit ſe changer en bois. Le *liber* ſe détache tous les ans des deux autres parties de *l'écorce*, & en s'uniſſant avec l'*aubier*, il produit ſur toute la circonférence de l'arbre, une nouvelle couche qui en augmente le diametre. *Voyez* le *détail de cette organiſation* à la ſuite *du mot* ARBRE. *Voyez* auſſi *l'article* PLANTE.

L'*épiderme*, ainſi que l'obſerve très-bien M. le Chevalier *de la Marck*, eſt très-remarquable dans le bouleau, le groſeillier, le ceriſier, &c. On ſait que cette partie extérieure de l'*écorce* eſt liſſe & entiere dans certains arbres, fendillée & en partie détachée dans beaucoup d'autres, ſur-tout lorſqu'ils ont vieilli. Souvent l'épiderme ſe détache de lui-même par lambeaux, de l'*écorce* qui le recouvre, comme on l'obſerve dans les groſeilliers, la vigne, le bouleau; mais il s'en régénere naturellement bientôt un nouveau par la condenſation d'une portion de la mucoſité qui tranſſude continuellement à la ſurface extérieure de cette partie dans les végétaux, comme dans les animaux. Le *tiſſu cellulaire* ou parenchymateux eſt fort apparent & d'une épaiſſeur conſidérable; dans les cactiers, les euphorbes charnus, & les divers végétaux connus ſous le nom

de *plantes graſſes*. Dans ces végétaux, comme dans la plupart des herbes, l'*écorce* ſemble n'être conſtituée uniquement que de l'épiderme. Le beau *tiſſu vaſculeux* du *bois à dentelle* (lagette), eſt connu de tout le monde. Enfin, le *liber* ou la couche la plus intérieure du tiſſu vaſculeux ne ſe diſtingue & ſans doute n'exiſte réellement que dans les plantes ligneuſes. Cette couche corticale ſe remarque principalement dans les arbres, ſur-tout dans les peupliers, le tilleul, &c. où, dans les temps de la ſéve nouvellement en mouvement, elle paroît n'avoir que très-peu d'adhérence avec l'aubier qu'elle enveloppe. Dans les plantes herbacées, l'*épiderme* recouvre un *tiſſu cellulaire*, épais, ſucculent; & c'eſt le *tiſſu vaſculeux* placé au-deſſous, qui forme le ſquelette ou la charpente ſolide de ces plantes. Ce tiſſu vaſculeux alors fort lâche, a ſes interſtices remplis par le tiſſu cellulaire, & paroît, dans les plantes dont il s'agit, ne former qu'une ſeule couche, quoique plus ou moins épaiſſe, laquelle environne le parenchyme cellulaire qui occupe ſouvent tout l'eſpace intérieur de la tige herbacée dont nous parlons, comme dans les cas où cette tige eſt pleine ou dépourvue de moëlle.

On peut connoître ſi un arbre que l'on deſtine à fendre, ſe diviſera droit ou non, ſoit que cet arbre ſoit debout ou à terre; pour cela il ſuffit de donner un coup de ſerpe par la baſe, & de tirer l'*écorce* de bas en haut : ſi elle ſe détache en ligne droite, l'arbre ſe fendra de même; ſi, au contraire, l'*écorce* ſe leve de biais, le bois ſe diviſera de maniere inégale.

Il ſemble que l'*écorce* des arbres eſt la partie où la ſéve & les principes végétaux abondent davantage. Les ſucs y ſont plus exaltés. En effet, le ſel, l'huile, &c. s'y manifeſtent par la bonté des cendres de l'*écorce*, toujours préférables à celles du bois pelard ou écorcé. Ne pourroit-on pas déduire de cette même cauſe l'effet du *tan* ou *écorce* du chêne, qui étant pulvériſé, eſt ſi

utile pour façonner le cuir, le pénétrer, l'affermir, le rendre ſouple, l'empêcher de ſe corrompre, le rendre impénétrable à l'eau, le diſpoſer à ſe prêter à différentes formes, en un mot le rendre propre à notre uſage? *Voyez l'article* TAN *au mot* CHÊNE.

Quant à l'utilité des *écorces* d'arbres conſidérées économiquement, tout le monde ſait que dans un grand nombre de végétaux, cette partie offre à l'induſtrie humaine des avantages multipliés : il y a donc des *écorces* dont on fait un commerce conſidérable. Il y en a d'aromatiques, comme eſt l'*écorce* du *cannelier* de Ceylan & celle de *caſcarille ;* de médicinales, comme le *quinquina ;* de propres à filer, telle qu'eſt celle du *lin*, du *chanvre*, de l'*ortie*, du *genêt* & de certains arbres des Indes, ſur leſquels on leve de longs filamens dont on fait des étoffes mêlées de ſoie ou de coton. L'*écorce* intérieure & blanche du *lagette* eſt compoſée de douze ou quatorze couches, qui peuvent être ſéparées en autant de pieces d'étoffes ou de toile. L'*écorce* intérieure du *tilleul* ſert à faire des cordes à puits. Le *liége* qui ſert à conſerver quantité de liqueurs précieuſes, n'eſt que l'*écorce* d'un grand chêne-vert des pays Méridionaux de l'Europe : en Suede l'*écorce* du *bouleau* ſert à couvrir des maiſons ; en Canada on détache la fine *écorce* du *bouleau* qui fait une eſpece de papier à écrire naturel. C'eſt en coupant circulairement, ou, pour l'ordinaire, en inciſant quelque peu l'*écorce* de certains arbres, qu'on en retire des liqueurs, des gommes & des réſines d'un uſage fort varié. Le *pin* inciſé de cette maniere, nous donne la poix, le goudron, le brai liquide pour poiſſer les vaiſſeaux & les cordages. Le *ſapin*, le *méleze*, le *cedre*, le *cyprès*, le *térébinthe*, le *lentiſque*, &c. nous donnent la térébenthine, le maſtic en larmes, l'encens, le ſandarac ; d'autres nous donnent le benjoin, le ſtorax, le baume de Judée, celui de Copahu, & toutes les différentes réſines dont on compoſe des vernis, des parfums &

des remedes. On trouve tous ces détails répandus dans le corps de cet Ouvrage, ſous les noms qui leur ſont propres. En certains pays Septentrionaux les *écorces* de *pin* & ſur-tout de *peuplier*, étant moulues, ſervent de nourriture en temps de diſette.

ECORCE DE L'ARBRE QUI PORTE L'ENCENS, ou NARCAPHTE THYMIAMA. *Voyez à l'article* OLIBAN.

ECORCE CARYOCOSTINE ou DE WINTER, *Cortex ſine pari; Cortex Winteranus*, Cluſ. Exot. 75; *Periclymenum rectum, foliis laurinis, cortice acri aromatico*, Sloan. Act. Philoſ. Londin. n.° 204; *Laurifolia Magellanica, cortice acri*, C. B. 461; *Drimis Winteri*, Linn. F.; Forſt.; Solander. Cette *écorce* appartient à un arbre de la famille des *Anones*, à feuilles de laurier, qui croît dans les contrées ſituées vers le milieu du détroit de Magellan. *Cluſius*, *Gaſpard Bauhin* & *Sebald de Weert* ont parlé de cet arbre, toujours vert & fort différent de celui qui donne la cannelle blanche. *Georges Handyſide* eſt celui qui en a donné la meilleure deſcription: il a rapporté, au commencement de ce ſiecle, de ſa graine en Angleterre, avec un échantillon de ſes feuilles & de ſes fleurs ſur une petite branche. C'eſt d'après l'inſpection de toutes ces parties de l'arbre, &c. que le Chevalier *Hans-Sloane* a placé cet arbre dans la claſſe des *Periclymenum*, & l'a appelé *cannelier de Winter*, *an Boïgue cinnamomifera*, *olivæ fructu*, Feuill. Obſ. vol. 3, p. 10, t. 6. *Voyez* maintenant *l'article* CANNELLE BLANCHE.

ECORCE DE GIROFLE. *Voyez* CANNELLE-GIROFLÉE.

ECORCE DES JÉSUITES; c'eſt le *quinquina*. Voyez *ce mot*.

ECORCE SANS PAREILLE. *Voyez à l'article* CANNELLE BLANCHE.

ECORCHÉE. Nom que l'on donne à un coquillage univalve & operculé, du genre des *Rouleaux*. Voyez *ce mot*.

ECORCHEUR, *pl. enl.* 31, *fig.* 2. Oiſeau du genre de la *Pie-griêche.* On l'appelle *petite pie-griêche*, *Lanius minor*, *aut Pica Græca minor ; Collurio minor.* Cet oiſeau de proie eſt un peu plus petit que la *pie-griêche rouſſe*, & a les mêmes habitudes ; il eſt ainſi qu'elle un oiſeau de paſſage : l'*écorcheur* a les ailes & le haut du dos roux; le reſte du plumage ſupérieur eſt cendré; une raie noire ſur chaque joue; la gorge & le devant du cou ſont blancs; la poitrine, le ventre & les côtés ſont d'une couleur de roſe pâle; beaucoup de noir à la queue ; le bec & les ongles ſont noirâtres, les pieds ſont bruns. L'*écorcheur* a été déſigné par les ſurnoms ſuivans, *petite pie-griêche*, *pie eſcrayere*, *pie ancrouelle.* Cet oiſeau arrive au printemps, fait ſon nid ſur des arbres, ou même dans des buiſſons en pleine campagne, & non dans les bois ; part avec ſa famille vers le mois de Septembre; ſe nourrit communément d'inſectes, & fait auſſi la guerre aux petits oiſeaux. L'*écorcheur varié* eſt la femelle de l'*écorcheur* ſimplement dit.

Quelques-uns donnent le nom de *grand écorcheur cendré* à la grande eſpece de *pie-griêche griſe.* La *pie-griêche rouge* du Bengale ou la *pie-griêche rouſſe huppée*, d'*Edwards*, la *pie-griêche* de la Louiſiane, *pl. enl.* 397, peuvent être rapportées à l'*écorcheur.* A l'égard de l'*écorcheur de Madagaſcar*, ou *vanga*, Voyez BÉCARDE.

ECOUFFE ou ESCOUFLE. *Belon* donne ce nom au *milan royal.*

ECOURGEON. *Voyez* ESCOURGEON.

ECREVISSE, *Aſtacus.* Animal cruſtacée, d'un genre différent des *cancres* & des *crabes.* On en diſtingue pluſieurs eſpeces principales, ſavoir : les *Ecreviſſes de mer*, qui ſont le *homard*, la *langouſte*, &c. & les *Ecreviſſes de riviere :* toutes ont le corps & la queue alongés.

Le HOMARD ou HOMMARD, *Aſtacus gammarus marinus*, eſt une très-groſſe *écreviſſe de mer*, dont il

de deux ſortes. L'une a deux gros mordans plus ongs & plus larges que la main, & beaucoup plus orts, mais moins ſolides que ceux des crabes : l'autre ſeulement deux grands barbillons, longs comme le ras & hériſſés de la même ſorte que les pieds des rabes. L'un & l'autre croiſſent à une grandeur extraor-naire ; on en trouve quantité dans les Antilles, où' s Inſulaires les prennent la nuit à la clarté de la ne ou d'un flambeau, dans des lieux pierreux où la er, après s'être retirée, laiſſe de petites foſſes pleines eau : ils les enfilent avec une fourche de 'fer ou les upent en deux.

Les gros *homards* ſont auſſi fort communs dans nos ers & ſur nos côtes : leur cuiraſſe cruſtacée eſt ſemée taches bleues, plus ou moins grandes, ſur un fond ugeâtre qui couvre le tiſſu blanc. Lorſque ces ani-aux ſont cuits, leur cuiraſſe devient toute rouge. s ont devant les yeux deux eſpeces d'antennes, mais oins longues & plus menues que celles de la *lan-ouſte*, & deux autres plus petites : il ſort auſſi du ilieu du front une autre petite corne plate, large découpée en ſcie des deux côtés. Le *homard* a dix attes, y compris ſes deux bras faits en tenailles, dont animal ſe ſert comme d'une main. Ses bras ſont arti-ulés, & ne ſont point velus ; mais il en a deux autres le chaque côté, plus petits, qui le ſont : les bouts des utres pattes ſont faits comme des becs d'oiſeaux ; la partie extérieure des gros mordans eſt immobile, l'inté-rieure eſt articulée & mobile ; c'eſt le contraire dans les bouts des deux bras ſuivans : ſes groſſes ſerres ont dentées en dedans. (Dans les cancres & les crabes, a partie ſupérieure ou extérieure du mordant du remier bras, de chaque côté, eſt articulée & mobile ; ous les autres doigts ſont terminés par des griffes). On remarque qu'un des deux bras eſt toujours plus ros que l'autre. La queue eſt couverte de cinq lames ranſverſales & cruſtacées ; le bout de la queue eſt large,

large, & comme garni d'ailes ou avirons barbus pour nager. Les yeux des *homards* ſont courts, petits; on obſerve le contraire dans la *langouſte;* mais leur bouche eſt également fendue en long; les dents & la langue, ainſi que l'eſtomac, le conduit par où deſcend la nourriture, & les autres parties intérieures, ſont comme dans la *langouſte.*

La petite eſpece des *homards* a la tête & la poitrine plus découpées, mieux arrondies; la corne dentée de la tête fort longue, & mobile à la volonté de l'animal; les cornes (antennes) ſont flexibles & articulées. Le corps eſt couvert de tablettes rougeâtres chargées de traits bleus en travers. Cette eſpece de *homards* eſt aſſez rare.

A l'égard de la LANGOUSTE, *Locuſta*, on en connoît de pluſieurs eſpeces. Ce cruſtacée n'a point de ſang, non plus que les précédens: ſa croûte n'eſt pas fort dure; ſes deux antennes ſont très-longues & garnies d'aiguillons à leur baſe, devant les yeux, avec deux autres antennes au-deſſus, plus déliées & plus courbes. Son dos eſt rude & plein d'aiguillons: ſa queue eſt comme celle de l'*écreviſſe*, & elle ſe dépouille de ſa croûte de même que le font tous les cruſtacées. La *langouſte* differe des *écreviſſes* en ce qu'elle a deux pieds de chaque côté ſans pinces plates, ou qu'elle a au plus une pince à crochet. Elle a cinq nageoires à la queue; le reſte eſt couvert de tablettes minces. Les *langouſtes* vivent dans les lieux pierreux: elles repairent pendant l'hiver ſur le bord des rivieres, & dans l'été elles ſe retirent dans les lieux profonds. Elles ſe battent entre elles avec leurs cornes. Elles ſe nourriſſent des petits poiſſons qu'elles trouvent autour d'elles. Quelques-uns appellent auſſi la *langouſte*, *ſauterelle de mer* & *hippocampe;* cependant l'*hippocampe* eſt tout différent. *Voyez* ce mot.

L'ÉCREVISSE DE RIVIERE, *Aſtacus fluviatilis*, eſt d'une groſſeur bien inférieure au *homard*. Elle naît

dans les rivieres ou dans les ruiſſeaux d'eau bien courante. (Un fait ſingulier, c'eſt qu'on ne trouve point d'*écreviſſes* en Bretagne, quoiqu'il y en ait dans toutes les Provinces limitrophes.) Le tronc de ſon corps eſt rond, & ſa tête finit par une corne aſſez large, courte & pointue, ſous laquelle ſont ſes yeux. Elle a devant la tête quatre antennes, dont deux ſont longues & deux courtes, articulées, flexibles, & ſe terminant par une pointe velue ou garnie de poils. Ses bras ſont fourchus, dentelés, & articulés en cinq parties, plus minces près du corps qu'à l'extrémité; c'eſt peut-être ce qui les fait caſſer lors même que l'animal ne ſe donne que des mouvemens ordinaires. C'eſt avec ces bras qu'elle eſt en état de pincer. Les deux premieres jambes qui ſuivent les deux bras, ſont également fendues au bout, & quelquefois velues. Les deux ſuivantes ſont munies d'un ergot. Les bras & les jambes ſont conformes à ces mêmes parties dans le *homard*. La bouche eſt garnie de dents, comme celle des *langouſtes* & des *cancres*. La queue lui ſert à nager & même à faciliter ſa marche ſur terre, mais ſeulement à reculons. On a obſervé que les *crabes*, les *homards*, les *ſquilles*, les *écreviſſes*, &c. qui ſe portent auſſi en arriere au lieu de ſe porter en avant comme les autres animaux, ſont auſſi conformés différemment de ceux-ci, en ce que les écailles qui leur tiennent lieu d'os, ſont en dehors au lieu d'être en dedans, & que le foie, l'eſtomac, &c. ſont placés au-deſſus du cœur, &c. L'*écreviſſe* femelle d'eau douce a, comme les *écreviſſes de mer* de même ſexe, des excroiſſances de chair où ſont logés ſes œufs. Sa croûte rougit extérieurement par la cuiſſon. De l'eau-forte ou ſeulement de l'eau-de-vie répandue ſur cette même écaille, la rend ſouvent preſque auſſi rouge que ſi elle étoit cuite. La chair de ce cruſtacée eſt molle & humide.

Les *écreviſſes* ſont très-voraces : elles ſe nourriſſent de charognes aquatiques, & d'ordures. Une *écreviſſe*

de ſix à ſept ans, n'eſt encore, ſelon les pêcheurs, qu'une *écreviſſe* de grandeur médiocre. En vieilliſſant, il ſe forme dans la région de leur eſtomac, deux eſpeces de petites pierres, qu'on appelle improprement *yeux d'écreviſſes.* Voyez *ci-deſſous* PIERRES D'ÉCREVISSES.

Dans toutes les bonnes tables on fait cas des *écreviſſes*, tant de mer que de riviere, ſur-tout des dernieres. Leur chair eſt fort nourriſſante, de bon goût, fortifiante, un peu difficile à digérer, notamment celle des *écreviſſes* de mer. L'*écreviſſe* de riviere entre dans des biſques, des coulis, &c. & augmente la qualité alimenteuſe de ces mets; auſſi cette *écreviſſe* fluviatile eſt-elle regardée comme un médicament alimenteux, qui purifie le ſang, qui le fouette, qui le diviſe, qui diſpoſe les humeurs aux excrétions, qui ranime l'oſcillation des vaiſſeaux & le ton des ſolides: en général, elle convient dans les chaleurs de poitrine, & dans les indiſpoſitions qui proviennent d'une trop grande âcreté d'humeurs, pourvu qu'on en uſe modérément. En un mot, c'eſt un remede inciſif & tonique; & on l'ordonne à ce titre dans les maladies de la peau, dont le caractere n'eſt ni inflammatoire ni éryſipélateux, *ab humorum lentâ mucagine*, dit *Boërhaave*: on l'emploie encore dans les obſtructions, dans les bouffiſſures. On prépare dans tous ces cas, des bouillons atténuans, dans leſquels on fait entrer cinq ou ſix *écreviſſes* écraſées dans un mortier de marbre, même davantage, ſelon l'habitude.

Lorſque les *écreviſſes*, ainſi que les homards & les crabes, ont perdu une de leurs groſſes jambes, il leur en renaît une autre en la même place, mais plus petite: c'eſt un fait avancé d'après l'expérience par M. *de Réaumur*, & reconnu par pluſieurs autres Naturaliſtes. Il eſt bon d'obſerver que ces jambes ne croiſſent que lorſqu'elles n'ont été rompues que juſqu'à la troiſieme ou derniere articulation. Quel phénomene admirable dans cette reproduction!

Autres eſpeces d'ÉCREVISSES.

On trouve beaucoup d'*écreviſſes* dans les rivieres de l'Amérique, dont les mordans ſont plus forts que ceux des nôtres. On y fait également avec ces *écreviſſes* d'excellentes ſoupes : celles du Sénégal ſont les plus exquiſes. Il n'en eſt pas de même de celles des Moluques, qui cauſent quelquefois la mort, dans l'eſpace de vingt-quatre heures, à ceux qui en mangent. Ces *écreviſſes* ſont terreſtres : elles reſſemblent un peu aux langouſtes ; elles repairent ſous certains arbres (les *mancenilliers*), dont l'ombre ne ſouffre guere d'herbe, & qui occaſionnent même des maladies à ceux qui s'endorment dans leur voiſinage.

Les *écreviſſes* de la Côte d'Or ſont de couleur pourpre : elles font des trous en terre à la maniere des taupes. Leur chair eſt fort délicate. Celles de l'Iſle de Tabago, ſont verdâtres & de bon goût.

Génération des ÉCREVISSES.

Selon *L. A. Portius*, l'*écreviſſe* de riviere a des œufs plus gros, à proportion, que l'*écreviſſe* de mer. Celle-ci a deux ouvertures par où ſortent ſes œufs, & qui ſont ſituées, l'une à droite & l'autre à gauche, à côté de l'endroit où ſe réuniſſent les os qui couvrent le ventre, ou plutôt la partie antérieure de l'animal. Cette couverture differe dans l'*écreviſſe* d'eau douce, en ce qu'elle eſt compoſée de pluſieurs os qui ont tous enſemble la figure d'un bouclier alongé.

Pour indiquer les caracteres par leſquels on peut diſtinguer une *écreviſſe mâle* d'avec une *écreviſſe femelle*, il faut diſtinguer le corps de l'animal en trois parties ; ſavoir, le ventre, la queue & les membres. Le ventre contient dans les femelles tous les viſceres & les ovaires ; & dans les mâles, les teſticules, les vaiſſeaux ſpermatiques, &c. Nous avons déjà dit que la queue eſt compoſée de pluſieurs lames tranſverſales, dures

& oſſeuſes, qui s'articulent enſemble, & de beaucoup de muſcles. Les membres deſtinés au mouvement progreſſif, &c. ſont de deux eſpéces; ſavoir, les gros & les petits : les gros ont des pinces, & s'appellent *bras*; les autres ſe nomment *jambes* ou *pattes*. Tous ces membres ſont plus gros dans les mâles que dans les femelles. C'eſt par les petits membres, ainſi que par les barbes de la queue, qu'on diſtingue les mâles d'avec les femelles; on prétend que celles-ci n'en ont que quatre paires, & que les mâles en ont cinq; ce qui ne nous a pas paru toujours vrai. On reconnoît une *écreviſſe femelle* aux lames tranſverſales de ſa queue, qui ſont toujours beaucoup plus larges que chez les *écreviſſes mâles*. De plus, les femelles ont vers l'extrémité des barbes, ſous la queue, de petits filets, auxquels les œufs ſont attachés en Janvier, Février & Mars. *Portius* dit que dans chacun des bras de la troiſieme paire, chez toutes les *écreviſſes*, il y a un petit orifice ovale. Les canaux membraneux qui tirent leur origine des ovaires, aboutiſſent à ces orifices, par leſquels ſortent les œufs, après avoir, dit-il, parcouru toute la longueur des canaux membraneux. On peut remarquer ſous le ventre de la femelle les deux petites ouvertures par leſquelles ſortent les œufs. Les organes de la génération des *écreviſſes*, qui ſont doubles tant chez les mâles que chez les femelles, ſont formés de maniere qu'il eſt difficile de concevoir un accouplement dans ces animaux. Peut-être le mâle féconde-t-il les œufs pondus par ſa femelle, en les arroſant de ſa ſemence, à la maniere des poiſſons. La ponte ſe fait en Novembre & Décembre. Conſultez *Willis*, *Tract. de anim. brut. cap. 8.*

Mue des ÉCREVISSES *& autres Cruſtacées.*

La mue des *cruſtacées* n'eſt pas moins digne de l'attention des Naturaliſtes, que la reproduction de leurs membres. Par cette mue ces animaux ſe dépouillent

chaque année, non-ſeulement de leur robe écailleuſe, mais auſſi de toutes leurs parties cartilagineuſes & oſſeuſes : ils ſortent de leur écaille, & la laiſſent entiérement vide. La mue ne ſe fait jamais avant le mois de Mai ni après celui de Septembre, ſur-tout dans les *écreviſſes*, qui ceſſent de prendre de la nourriture ſolide quelques jours avant leur dépouillement : alors ſi on appuie le doigt ſur l'écaille, elle plie ; ce qui prouve qu'elle n'eſt plus ſoutenue par les chairs. Quelques momens avant cette mue, l'*écreviſſe* s'agite très-vivement ; elle frotte ſes jambes les unes contre les autres, ſe renverſe ſur le dos, replie & étend ſa queue à différentes fois, agite ſes cornes, & fait encore d'autres mouvemens pour ſe détacher de l'écaille qu'elle va quitter. Pour en ſortir, elle gonfle ſon corps, & il ſe fait entre la premiere des tables de la queue & la grande écaille du corps, une ouverture qui met le corps de l'*écreviſſe* à découvert ; il eſt d'un brun foncé, tandis que la vieille écaille eſt d'un brun-verdâtre. Après cette rupture, l'animal reſte quelque temps en repos ; enſuite il fait différens mouvemens & gonfle les parties qui ſont ſous la grande écaille, dont la partie poſtérieure eſt bientôt ſoulevée ; pour l'antérieure, elle ne reſte attachée qu'à l'endroit de la bouche : alors il ne faut plus qu'un quart-d'heure pour que l'*écreviſſe* ſoit entiérement dépouillée. Elle tire ſa tête en arriere, dégage ſes yeux, ſes cornes, ſes bras, & ſucceſſivement toutes ſes jambes, dont les deux premieres paroiſſent les plus difficiles à dégaîner, parce que l'extrémité eſt beaucoup plus groſſe que les autres parties ; mais on conçoit aiſément cette opération, quand on ſait que chacun des tuyaux écailleux qui forment chaque partie, eſt de deux pieces longitudinales qui s'écartent l'une de l'autre dans le temps de la mue. Enfin l'*écreviſſe* ſe retire de deſſous la grande écaille, & auſſi-tôt elle ſe donne bruſquement un mouvement en avant, étend la queue

& la dépouille de ſes écailles. Cette opération eſt violente, c'eſt un moment critique qui fait périr beaucoup d'*écreviſſes* : celles qui y réſiſtent, reſtent très-foibles pendant quelques jours. Après ce grand travail de la mue, leurs jambes ſont molles, & l'animal n'eſt recouvert que d'une membrane, qui en vingt-quatre heures devient une nouvelle écaille ſolide & preſque auſſi dure que l'ancienne ; au moins elle eſt capable de mettre l'animal à l'abri de tout choc. Quelques obſervations ont donné lieu de croire que la matiere qui eſt néceſſaire pour conſolider la nouvelle écaille, vient des *pierres d'écreviſſes*, qui ne diſparoiſſent chez l'animal que quand ſa mue eſt paſſée. *Voyez ci-deſſous* PIERRES D'ÉCREVISSES.

Pierres d'ÉCREVISSES.

Ce qu'on appelle en Médecine *yeux d'écreviſſes*, ne ſont point les yeux de cet animal, & n'y reſſemblent nullement. Ce ſont de petites pierres blanches, en forme de boutons, rondes en deſſus, ordinairement aplaties par la baſe, & qui ſe trouvent dans la région de leur eſtomac. Nous avons dit ci-deſſus que les *écreviſſes* muent à la fin du printemps : non-ſeulement elles ſe dépouillent alors de leur enveloppe, mais encore de leur eſtomac : c'eſt dans ce temps qu'on trouve les pierres appelées improprement *yeux d'écreviſſes*. Ces pierres commencent à ſe former quand l'ancien eſtomac ſe détruit, & ſont enſuite enveloppées dans le nouveau, où elles diminuent toujours de grandeur juſqu'à ce qu'enfin elles diſparoiſſent. M. *Geoffroy* croit qu'elles contribuent auſſi à nourrir l'animal pendant ſa mue. M. *de Réaumur* & M. *Mounſey*, Médecin des Armées de l'Impératrice de Ruſſie, ont auſſi parlé de cette eſpece de calcul. Voici comment s'exprime ce dernier Auteur.

Les pierres fauſſement appelées *yeux d'écreviſſes*, ſe trouvent dans le corps des animaux de ce nom.

Chaque *écreviſſe* en produit deux tous les ans ; ſavoir, une de chaque côté de la partie antérieure & inférieure de l'eſtomac. Ces deux pierres prennent leur origine entre les deux membranes de cet organe. Le côté plat ou concave touche la membrane interne qui eſt mince & tranſparente, quoique forte & d'une ſubſtance cornée. Le côté convexe eſt conſtamment vers le dehors : il eſt couvert des membranes charnues & molles de l'eſtomac, & leurs fibres laiſſent des traces ſur la ſurface de la pierre. Elle croît peu à peu par juxta-poſition, & en lames, entre ces deux membranes extérieures.

L'intérieure qui n'eſt que de la corne ne ſert qu'à réſiſter ; c'eſt ce qui fait que toutes les pierres ſont convexes de ce côté. La premiere écaille qu'on peut obſerver, & ſur laquelle toutes les autres s'appliquent, eſt placée vers le centre ; & l'on reconnoît très-bien les couches qui s'appliquent ſucceſſivement. Avant que l'on puiſſe trouver ces pierres dans l'animal, on apperçoit de petites taches circulaires, un peu opaques, & plus blanches que le reſte de l'eſtomac. Ces taches ſont à la place que doivent occuper les pierres, vis-à-vis des ſubſtances tenaces & mucilagineuſes, appelées *glandes* par quelques-uns : c'eſt à tort qu'on croit que ces glandes s'endurciſſent peu à peu, au point de devenir ce qu'on appelle *yeux d'écreviſſes*. M. *Mounſey* prétend que c'eſt encore une erreur de croire que les *écreviſſes* ſe défont de ces pierres lorſqu'elles ſe dépouillent de leur écaille ; car dans ce temps, dit-il, les pierres percent la tunique interne & cornée de leur eſtomac. Les trois dents de ce viſcere briſent les pierres ; & en peu de jours les liqueurs qui y abondent, les diſſolvent : voilà la raiſon pourquoi l'on trouve tant d'*yeux d'écreviſſes* à moitié conſommés. Cet Auteur prétend qu'on trouve peu de pierres dans les rivieres que les *écreviſſes* habitent. La plupart des Naturaliſtes croient aujourd'hui que ces pierres ont été le réſervoir

de la matiere que les *écreviſſes* emploient, ſinon pour réparer la perte de leurs écailles, au moins pour donner de la dureté à la nouvelle enveloppe ou robe qu'elles ont priſe dans la mue.

Les pierres dont la teinte eſt brune, ſont celles qui ſe ſont trouvées dans l'eſtomac de l'*écreviſſe* au moment où elle a été priſe. C'eſt dans les grands fleuves du côté d'Aſtracan qu'on trouve les *écreviſſes* qui ont les pierres les plus grandes. Les pêcheurs n'y prennent en quelque façon ces animaux, qu'à cauſe de leurs pierres. Pour les tirer de leur eſtomac, les uns les écraſent avec un pilon de bois; ils mettent enſuite le tout dans l'eau, & l'on trouve les pierres au fond des baquets : d'autres mettent des *écreviſſes* en tas & les y laiſſent pourrir; enſuite, au moyen de l'eau, ils en ſéparent les pierres, qu'ils vendent quatre ou cinq ſous la livre. On auroit peine à croire la quantité prodigieuſe qu'on en exporte dans les divers pays, où, malgré la modicité de leur prix, on les contrefait avec des ſubſtances argilo-calcaires, blanches & ſans odeur : on a l'art d'en former des paſtilles, groſſes comme des pois ou de petits boutons, aplaties, orbiculaires, un peu concaves d'un côté, convexes de l'autre, faciles à rompre, & qui imitent les *pierres d'écreviſſes* naturelles; mais dans leur fracture, elles n'offrent point les lames ſuperpoſées qu'on obſerve dans les naturelles.

Les *pierres d'écreviſſes* n'ont ni ſaveur ni odeur ſenſibles : ce ſont des abſorbans terreux qu'on fait prendre pour adoucir les acides de l'eſtomac. M. *Bourgeois* dit que ces mêmes pierres contiennent des principes volatils, qui les rendent apéritives, diurétiques & même ſtomachiques.

Pêche des ÉCREVISSES.

On pêche l'*écreviſſe* de pluſieurs manieres. Une des plus ſimples, c'eſt d'avoir des baguettes fendues, de

mettre dans la fente, quelque appât, comme de la tripaille, des grenouilles, &c. de les diſperſer le long du ruiſſeau où l'on ſait qu'il y a des *écreviſſes* caſernées; de les y laiſſer repoſer aſſez long-temps pour que les animaux s'attachent à l'appât; d'avoir un panier ou une petite truble; d'aller lever les baguettes légérement; de gliſſer ſous l'extrémité oppoſée le panier, & d'enlever le tout enſemble hors de l'eau: à peine l'*écreviſſe* ſe ſentira-t-elle hors de l'eau, qu'elle ſe détachera de l'appât; mais elle ſera reçue dans le panier. D'autres les prennent à la main: ils entrent dans l'eau, & étendant leurs bras en tous ſens vers les trous où ils ſuppoſent les *écreviſſes* cachées, ils les ſaiſiſſent: il y en a qui mettent le ruiſſeau à ſec: les *écreviſſes* qui manquent d'eau, ſont forcées de ſortir de leurs trous & de ſe laiſſer prendre. Un piege qui n'eſt pas moins sûr, c'eſt celui qu'on tend à leur voracité: on laiſſe pourrir un chat mort, un chien, un vieux lievre; ou bien l'on prend un morceau de cheval mort, on le jette dans l'eau, on l'entoure de petits fagots d'épines, on l'y laiſſe long-temps; il attire toutes les *écreviſſes*, que l'on prend en traînant à ſoi toute la charogne & les fagots d'épines avec un crochet. Comme elles aiment beaucoup le ſel, des ſacs qui en auroient été remplis feroient preſque le même effet que la charogne.

ÉCREVISSE DU COTONNIER. *Voyez à l'article* COTONNIER.

ÉCRITURE ou l'ÉCRIVAIN, *Perca ſcriba*, Linn. Poiſſon du genre du *Perſégue*. On ignore ſon lieu natal. Sa tête eſt marquée de divers traits, qui ont quelque reſſemblance avec des caracteres d'écriture. Les nageoires dorſales ſont réunies en une ſeule, qui a vingt-cinq rayons, dont les dix premiers épineux; les pectorales ſont d'une couleur jaune, & en ont chacune treize; celles de l'abdomen, ſix, dont le premier épineux; celle de l'anus, dix, dont les trois

premiers épineux ; celle de la queue, qui eſt entiere & jaune, en a quinze.

ÉCRITURE ARABIQUE ou CHINOISE. On donne ce nom à une coquille bivalve, de la famille des *Cames*, à baſes ovales, irrégulieres, à ſtries tranſverſales, fines & aplaties, & qui a ſur les deux valves pluſieurs lignes d'un violet-noir, dont la diſpoſition bizarre paroît former des caracteres ſinguliers. C'eſt un deſſin de traits en zigzag qui ſe croiſent diverſement l'un ſur l'autre, & forment pluſieurs loſanges ſur un fond blanc. Les Hollandois l'appellent *natte de jonc*. Voyez CAME.

ÉCROUELLES. *Voyez* AGROUELLES.

ÉCU DE BRATTENSBOURG, *Nummus Brattenſburgicus*. On trouve dans la Laponie Suédoiſe, près du Fort de Brattensbourg, dans une Ville appelée Yvoë, de petites pierres en forme de monnoie. Ces *pierres numiſmales* montrent en leur ſurface une figure aſſez ſemblable à une tête de mort. M. *Stolbæus* les appelle *oſtracites numiſmatici*. Il a publié à leur ſujet une Diſſertation où il démontre que c'eſt une coquille d'huître paraſite très-petite, qui tire ſa nourriture par trois ouvertures qui lui donnent cette reſſemblance imparfaite qu'on y voit avec la figure d'une tête de mort. Voyez *Acta Litter. & Scient. Suecic. ann. 1731*.

ÉCUELLE D'EAU ou GOBELET D'EAU, *Hydrocotile vulgaris*, Tourn. Inſt. 382 ; Linn. 338 ; *Ranunculus aquaticus, cotyledonis folio*, C. B. Pin. 180. Cette plante qui croît abondamment dans les marais, a une racine vivace, fibreuſe, qui pouſſe pluſieurs petites tiges grêles, ſarmenteuſes, rampantes, longues de deux à cinq pouces : ſes feuilles ſont vertes, orbiculaires, glabres & attachées à de longs pédicules qui s'inſerent au centre de leur ſurface inférieure ; ſes fleurs ſont petites, blanchâtres, à cinq feuilles, & rangées en ombelles ; elles ont cinq étamines & deux piſtils. A ces fleurs ſuccedent des fruits compoſés de

deux graines fort aplaties & très-convexes. Cette plante eſt âcre au goût : elle eſt déterſive, vulnéraire & apéritive.

ÉCUME DE MER ou MERDE DE CORMARIN. On donne ce nom à l'*alcyonium*. Voyez *ce mot* & *celui de* POLYPIER.

ÉCUME PRINTANIERE. C'eſt une ſubſtance aſſez ſemblable à de la ſalive. Cette écume doit ſon origine à une eſpece de petit inſecte connu ſous le nom de *ſauterelle-puce*, ou de *cigale bédaude*. Cet inſecte ſingulier eſt une procigale : on la trouve aux environs de Paris. C'eſt ſa larve qui ſe couvre au printemps d'une eſpece d'*écume* qui tranſpire de ſon anus & de ſon corps. Cette larve ſe loge ordinairement dans l'angle des feuilles, dans la bifurcation des tiges de pluſieurs eſpeces de plantes. Les perſonnes qui ne connoiſſent point l'inſtinct de ces inſectes, croient effectivement appercevoir ſur les plantes une ſalive mouſſeuſe ; mais le Naturaliſte détruiſant le logement humide, y découvre l'inſecte dont il obſerve l'induſtrie & la promptitude à ſe faire une nouvelle retraite. L'inſecte métamorphoſé s'appelle *cigale bédaude*. Voyez PROCIGALE & CIGALE.

ECUREUIL, *Perca formoſa*, Linn. ; *Perca marina, capite ſtriato*, Catesb. ; en Anglois, *Grunt*, *Squirrel-fish*. Poiſſon du genre du *Perſégue* : il ſe trouve à la Caroline. Cette eſpece eſt très-belle, & a ordinairement un pied de long. Ses yeux ſont d'un jaune fort vif ; & cette couleur eſt celle qui borde les grandes écailles brunes dont tout ſon corps eſt couvert ; la tête eſt marquée de lignes bleues qui font un effet agréable, en tranchant ſur le fond jaunâtre de ſa couleur. La gueule eſt très-ouverte, rouge en dedans ; les deux mâchoires garnies chacune d'une ſeule rangée de petites dents ; la mâchoire de deſſous dépaſſe celle de deſſus ; les opercules des ouïes ſont dentelés ; la premiere nageoire dorſale a vingt-trois rayons, dont les

dix premiers ſont épineux ; les pectorales en ont chacune ſeize ; les abdominales, ſix, dont le premier épineux ; celle de l'anus en a ſeize, dont les trois premiers épineux ; celle de la queue, dix-neuf.

ECUREUIL DE BARBARIE ou BARBARESQUE. *Voyez* à la fin de *l'article* RAT-PALMISTE, où il en eſt parlé.

ECUREUIL DE CANADA. Petit animal dont la fourrure eſt d'uſage ſous le nom de PETIT-GRIS. *Voyez* ce mot.

ECUREUIL DE LA CAROLINE ; *Voyez* SUISSE.

ECUREUIL DE VIRGINIE. *Voyez* PETIT-GRIS.

ECUREUIL ÉPILEPTIQUE. On lui a donné ce nom, parce qu'il dort continuellement, & que lorſqu'on le réveille il ſemble tomber en épilepſie : on le trouve en Pruſſe. On prétend que c'eſt une eſpece de LOIR. *Voyez* ce mot.

ECUREUIL GRIS ; c'eſt le *petit-gris*. Voyez *ce mot*.

ECUREUIL ORANGÉ. *Voyez* COQUALLIN.

ECUREUIL-PALMISTE. *Voyez* RAT-PALMISTE.

ECUREUIL-SUISSE ou ECUREUIL DE TERRE. *Voyez* SUISSE.

ECUREUIL VOLANT ou POLATOUCHE, *Sciurus volans*, Linn. ; *Mus Ponticus aut Scythicus, Sciurus-ve quem volantem cognominant*, Geſner ; *Sciurus Americanus volans*, Ray ; le *flying ſquirrel* des *Tranſact. Phil. ann. 1733*, & d'*Edwards*.

L'*écureuil volant* eſt originaire des contrées Septentrionales de l'ancien & du nouveau Continent. Il reſſemble un peu à l'*écureuil* par la groſſeur des yeux & par la forme de la queue, qui cependant n'eſt ni auſſi longue, ni fournie d'auſſi longs poils ; mais il approche plus du loir par la figure du corps, par celle des oreilles qui ſont courtes & nues, par les poils de la queue qui ſont de la même forme & de la même grandeur que ceux du loir ; il eſt conſtamment plus petit que l'*écureuil*, & il ne s'engourdit pas par le froid comme le loir. Ainſi les dénominations d'*écureuil*

volant, de *loir volant*, de *rat de Pont*, &c. qu'on lui a données, ſont mal-appliquées, puiſqu'il n'eſt ni *écureuil*, ni *rat*, ni *loir*, & qu'indépendamment des différences que nous venons de citer, il a encore un caractere propre & particulier, qui ſuffiroit ſeul pour le faire conſidérer comme une eſpece à part. Ce caractere eſt l'eſpece de vol dont nous parlerons plus bas.

L'*écureuil volant* ou *polatouche* a les oreilles petites, arrondies; les yeux grands, éminens, noirs & très-beaux, quelquefois ſurmontés de deux longs poils d'un brun-fauve: il porte une mouſtache compoſée de poils noirs longs d'un pouce & demi. Sa queue eſt longue; ſa tête paroît plus pointue que celle de l'*écureuil*. Il a deux dents inciſives, tant en deſſus qu'en deſſous, d'un jaune foncé; les inférieures ſont plus longues: les dents molaires ſe trouvent auſſi au fond de la bouche. Les jambes de devant & de derriere, ſur-tout celles-ci, ſont comme cachées ſous la peau à voler, qui les recouvre preſque juſqu'aux pieds: les pieds antérieurs ſont diviſés en quatre doigts de couleur noire, ceux du milieu plus longs que les autres, tous armés d'un ongle pointu & arqué: les pattes poſtérieures ſont noires auſſi, & ont cinq doigts; mais le cinquieme, qui eſt l'intérieur, eſt beaucoup plus court, & ne paroît que comme un ſimple appendice. Les articulations de ces doigts ſont ſemblables à celles des *écureuils*. Les poils de l'*écureuil volant* ſont fort drus, très-doux au toucher, & varient, ſuivant les climats, pour la couleur, qui eſt communément d'un gris obſcur.

Ce petit animal habite ſur les arbres; il va de branche en branche, & lorſqu'il ſaute pour paſſer d'un arbre à un autre, ou pour traverſer un eſpace conſidérable, ſa peau qui eſt lâche & pliſſée ſur les côtés du corps, ſe tire au dehors, ſe bande & s'élargit par la direction contraire des pattes antérieures qui s'étendent en avant, & de celles de derriere qui s'étendent en arriere dans le mouvement du ſaut. La peau ainſi tendue & tirée

en dehors de plus d'un pouce, devenue par-là fort mince vers les bords du milieu, augmente d'autant la ſurface du corps ſans en accroître la maſſe, & retarde par conſéquent l'accélération de la chute; en ſorte que d'un ſeul ſaut l'animal arrive à une aſſez grande diſtance. Ainſi, comme l'obſerve M. *de Buffon*, ce mouvement n'eſt point un vol comme celui des *oiſeaux*, ni un voltigement comme celui des *chauve-ſouris*, qui ſe font tous deux en frappant l'air par des vibrations réitérées; c'eſt un ſimple ſaut, un élancement dans lequel tout dépend de la premiere impulſion, dont le mouvement eſt ſeulement prolongé & ſubſiſte plus long-temps, parce que le corps de l'animal préſentant une plus grande ſurface à l'air, éprouve une plus grande réſiſtance, & tombe plus lentement; mais il ne tomberoit pas certainement de bien haut ſans ſe tuer, parce que le volume qu'il oppoſe à l'air ne ſeroit pas capable de le ſoutenir contre l'accélération de ſa chute, ſi elle duroit trop long-temps. Néanmoins, l'*écureuil volant* ou *polatouche* approche, en quelque ſorte, de la chauve-ſouris par cette extenſion de la peau, qui, dans le ſaut, réunit les jambes de devant à celles de derriere, & qui lui ſert à ſe ſoutenir plus long-temps en l'air: il paroît auſſi lui reſſembler un peu par le naturel, car il eſt tranquille, &, pour ainſi dire, endormi pendant le jour; il ne prend de l'activité que le ſoir. Il nage comme les autres animaux, ſans étendre les prolongemens de ſa peau; & quoique ſon poil ſoit mouillé, l'animal ſe ſoutient en l'air, comme s'il étoit ſec, & il peut voler à ſa maniere en ſortant de l'eau. On obſerve dans l'eſpece de ſaut que fait ce quadrupede pour paſſer d'un arbre à un autre, qu'il baiſſe ſa queue & l'agite de côté & d'autre. Lorſqu'il eſt en repos, il couche ſa queue ſur le dos, de fort bonne grace.

On voit de ces animaux en Pologne, en Laponie, dans la Finlande, en Virginie, dans la Nouvelle-Eſpagne

& en Canada : ceux d'Europe égalent le volume d'un rat, notamment ceux qu'en Ruſſie on appelle ſimplement *polatouches*. Ceux qu'on voit dans quelques parties du Nord de l'Oueſt de l'Amérique, à la Louiſiane, ſont de la groſſeur d'une ſouris, & s'élancent, comme il eſt dit ci-deſſus, d'un arbre à un autre juſqu'à vingt-cinq ou trente pieds de diſtance.

Ces animaux ſont fort jolis : on peut les apprivoiſer très-facilement : il eſt cependant bon de les garder dans une cage, ou de les attacher avec une petite chaîne ; car aimant la liberté, ils s'enfuiroient & regagneroient promptement les bois. On les nourrit de pain, de fruits, de graines ; ils aiment ſur-tout les boutons & les jeunes pouſſes du *pin* & du *bouleau :* ils ne cherchent point les noix & les amandes comme les *écureuils* vulgaires ; mais ils tiennent comme eux leur nourriture avec leurs pattes antérieures & reſtent aſſis ſur leur derriere. C'eſt ſur les arbres qu'ils ſe font un lit de feuilles, dans lequel ils s'enſéveliſſent, & où ils demeurent tout le jour, pour y dormir pendant l'ardeur du ſoleil ; ils n'en ſortent que la nuit, & quand la faim les preſſe. Comme ils ont peu de vivacité, & qu'ils ſont peureux, ils deviennent aiſément la proie des *martes* & des autres animaux qui grimpent ſur les arbres ; auſſi l'eſpece ſubſiſtante eſt-elle bien peu nombreuſe, quoique ces animaux produiſent ordinairement trois ou quatre petits. Cependant l'eſpece en eſt plus commune en Amérique qu'en Europe.

On prend ces petits animaux en couvrant d'un filet les trous de l'arbre où l'on ſoupçonne qu'il s'en trouve, & enſuite on les chaſſe de ce repaire en y faiſant entrer de la fumée ; par ce moyen, ils s'embarraſſent dans les filets en voulant ſe ſauver. Il faut ſe méfier de leurs dents, elles ſont fort aiguës & ils mordent très-ſerré.

M. *Pallas* parle auſſi d'une nouvelle eſpece d'*écureuil volant* qui ne ſe trouve que dans l'Océan Indien.

M.

M. *Voſmaër* fait mention auſſi d'un *écureuil volant* qui eſt de la groſſeur d'un chat, & qui ſe trouve dans les Iſles Moluques & aux Iſles Philippines : ce gros *écureuil volant* eſt le *taguan ;* Voyez *ce mot.*

Il eſt digne de remarque que les *écureuils volans* & les chauve-ſouris, ſont les ſeuls animaux volans connus, auxquels la Nature ait donné des mamelles & du lait pour la nourriture de leurs petits.

ECUREUIL VULGAIRE, *Sciurus rufus, vulgaris.* Petit animal quadrupede, connu de tout le monde, dont la tête & le dos ſont de couleur fauve-roux, & le ventre blanc. Ces animaux ont deux dents inciſives à chaque mâchoire ; ils n'ont point de dents canines ; leurs doigts ſont onguiculés. Il y a dans divers pays des *écureuils* de pluſieurs autres couleurs, noirs, gris, cendrés ; mais il eſt inutile de les décrire, un ſeul coup d'œil jeté dans les Cabinets des Naturaliſtes en donnera une connoiſſance bien plus exacte. Au lieu de détailler ces diverſes ſortes d'*écureuils*, nous croyons faire plus de plaiſir à nos Lecteurs, en peignant l'*écureuil*, & en décrivant ſes mœurs, d'après l'illuſtre M. *de Buffon.*

L'*écureuil* eſt un joli petit animal, qui n'eſt qu'à demi-ſauvage, & qui, par ſa gentilleſſe, par ſa docilité, par l'innocence même de ſes mœurs, mériteroit d'être épargné ; il n'eſt ni carnaſſier, ni nuiſible, quoiqu'il ſaiſiſſe quelquefois des oiſeaux : ſes alimens ordinaires, ſont des fruits, des amandes, des noiſettes, du gland, &c. (Celui de la Guiane, & dont le poil eſt noirâtre, ſe nourrit de graines de maripa, d'aouara, de conana.) Il eſt propre, leſte, vif, très-alerte, très-éveillé, très-induſtrieux ; il a les yeux pleins de feu, la phyſionomie fine, le corps nerveux, les membres très-diſpos ; ſa jolie figure eſt encore rehauſſée, parée par une belle queue en forme de panache, qu'il releve juſqu'au-deſſus de ſa tête, & qu'il maintient étendue ; c'eſt un paraſol ſous lequel il ſe met à l'ombre. Le

deſſous de ſon corps eſt garni d'un appareil tout auſſi remarquable, & qui annonce de grandes facultés pour l'exercice de la génération.

Il eſt, pour ainſi dire, moins quadrupede que les autres; il ſe tient ordinairement aſſis, preſque debout lorſqu'il veut manger, & ſe ſert de ſes pieds de devant, qui ſont libres, comme d'une main, pour porter à ſa bouche: dans cette attitude le corps eſt dans une poſition verticale. Au lieu de ſe cacher ſous terre, il eſt toujours en l'air: il a les ongles ſi pointus & les mouvemens ſi prompts, qu'il grimpe en un inſtant ſur un hêtre, dont l'écorce eſt fort liſſe. Il approche des oiſeaux par ſa légéreté; il demeure, comme eux, ſur la cime des arbres, parcourt les forêts, en ſautant de l'un à l'autre, y fait ſon nid, cueille les graines, boit la roſée, & ne deſcend à terre que quand les arbres ſont agités par la violence des vents. On ne le trouve point dans les champs, dans les lieux découverts, dans les pays de plaine; il n'approche jamais des habitations; il ne reſte point dans les taillis, mais dans les bois fort élevés, ſur les vieux arbres des plus hautes futaies. Il craint l'eau, & l'on aſſure que lorſqu'il faut la paſſer, il ſe ſert d'une écorce pour vaiſſeau, & de ſa queue pour voile & pour gouvernail; voilà du merveilleux. Il ne s'engourdit pas, comme le loir, pendant l'hiver; il eſt en tout temps très-éveillé, toujours très-alerte: pour peu que l'on touche au pied de l'arbre ſur lequel il repoſe, il ſort de ſa petite bauge, & fuit ſur un autre arbre, ou ſe cache à l'abri d'une branche.

Ce petit quadrupede eſt très-prévoyant; il ramaſſe des noiſettes pendant l'été, en remplit les trous & les fentes d'un vieux arbre qu'il a choiſi: voilà le grenier auquel il a recours en hiver; il cherche auſſi ſes vivres ſous la neige, qu'il détourne en grattant. Il a la voix éclatante, & plus perçante encore que celle de la *fouine*; il a de plus un murmure à bouche

fermée, un petit grognement de mécontentement, qu'il fait entendre toutes les fois qu'on l'irrite : il eſt trop léger pour marcher, il va ordinairement par petits ſauts, & quelquefois par bonds.

On entend les *écureuils*, pendant les belles nuits d'été, crier ou ſiffler, en courant ſur les arbres les uns après les autres : ils ſemblent craindre l'ardeur du ſoleil : ils demeurent pendant le jour, à l'abri, dans leur domicile, dont ils ſortent le ſoir pour s'exercer, jouer, faire l'amour & manger : ce domicile eſt chaud, propre & impénétrable à la pluie. C'eſt ordinairement ſur l'enfourchure d'une branche qu'ils s'établiſſent, (quelquefois dans un trou d'arbre) : ils commencent par tranſporter des bûchettes qu'ils mêlent, qu'ils entrelacent avec de la mouſſe ; ils la ſerrent enſuite, ils la foulent, & donnent aſſez de capacité & de ſolidité à leur ouvrage, pour y être à l'aiſe & en ſureté avec leurs petits : il n'y a qu'une ouverture par le haut, étroite, & qui ſuffit à peine pour paſſer. Au-deſſus de l'ouverture, eſt une eſpece de couvert ou de dôme en cône, qui met le tout à l'abri, & fait que la pluie découle par les côtés du toit, & ne pénetre pas le petit domicile. Quel art dans la conſtruction de ce nid !

Ces animaux entrent en amour au printemps, & mettent bas au mois de Mai ou au commencement de Juin ; ils produiſent ordinairement trois ou quatre petits qu'ils élevent avec tout le ſoin poſſible : ils muent au ſortir de l'hiver : le poil nouveau eſt plus roux que celui qui tombe. Ils ſont propres, ſe peignent & ſe poliſſent le poil avec leurs mains & leurs dents ; ils n'ont aucune mauvaiſe odeur ; leur chair eſt aſſez bonne à manger : le poil de leur queue ſert à faire des pinceaux ; mais leur peau ne fait pas une fort bonne fourrure.

On lit dans l'ancienne *Encyclopédie*, que les Auteurs font mention d'autres *écureuils* étrangers ; mais il reſte

à ſavoir, s'ils ſont de la même eſpece que l'*écureuil ordinaire*, ou ſi c'eſt improprement qu'on leur a donné le nom d'*écureuil*. Pour s'en aſſurer, il faudroit avoir des deſcriptions exactes de ces animaux. L'abus des noms n'eſt que trop fréquent dans l'Hiſtoire Naturelle; on en a un exemple frappant dans l'*écureuil gris* de Virginie, qui eſt le *petit-gris*; dans le *coquallin*; dans l'*écureuil volant*, dont une eſpece eſt le *polatouche*, &c. &c. *Voyez ces mots*. Nous ſavons qu'il y a beaucoup d'eſpeces voiſines de celle de l'*écureuil*, & peu de variétés dans l'eſpece même; il y en a quelques-uns de cendrés, de tout noirs: nous l'avons déjà dit; ils varient auſſi pour la grandeur. Ces animaux paroiſſent être originaires des terres du Nord, où ils ſont bien plus nombreux que dans les climats tempérés. On ne les trouve pas dans les pays chauds; mais il y a pluſieurs eſpeces propres à ces climats, & qui ſemblent y remplacer celle de notre *écureuil*; Voyez *les articles* BARBARESQUE, RAT-PALMISTE, COQUALLIN.

ECUSSON ou FRAGMENS D'ECHINITE; *Echinodermatum fragmenta*. On donne ce nom à des pieces carrées ou orbiculaires, dont l'aſſemblage, en très-grand nombre, compoſe la coquille de l'*ourſin*. Voyez *ce mot*.

Communément les *écuſſons* ſont des parties pétrifiées du ventre de l'*échinite ſpatagoïde*: on en trouve auſſi de crénelés ou dentelés, & qui appartiennent à l'ourſin, appelé *échinométrite* par quelques Auteurs; d'autres échancrés au bord, comme les ſutures du crâne, & qui proviennent de l'ourſin diſcoïde. On ne peut guere avoir une idée nette de tout ceci, qu'en liſant *le mot* OURSIN.

On donne auſſi le nom d'*écuſſon* à une piece particuliere des inſectes coléopteres. *Voyez à l'article* INSECTE.

EDERDON ou EDREDON; c'eſt le duvet de l'*eider*. Voyez *au mot* CANARD A DUVET.

EELPOUT des Anglois. *Voyez* LOTTE.

EFFLORESCENCE, *Efflorescentia.* Nous désignons par ce nom la matiere en flocons qui se forme à la superficie de certains corps minéraux qui se décomposent par le contact de l'air, &c. comme on l'observe sur le cobalt, sur les pyrites sulfureuses, martiales & cuivreuses : quelquefois la matiere est poudreuse, ainsi qu'il arrive aux sels qui perdent leur eau de cristallisation ; tels sont les aluns, le vitriols, &c. L'arsenic, exposé à l'air, devient également farineux. *Voyez les articles* PYRITE, VITRIOL, COBALT, ARSENIC & ALUN.

EFFRAIE. Espece d'oiseau de nuit, autrement appelé *Fréſaie.* Voyez *ce mot.*

EGAGROPILE, *Ægagro-pileus.* On donne ce nom à des pelotes ou boules sphériques de poil, qu'on trouve dans les intestins, & plus souvent dans la panse, qui est le premier des quatre estomacs de plusieurs quadrupedes ruminans, tels que le bœuf, le veau, la vache, le mouton, la chevre, le chamois, le bouc, &c. Ces boules sont formées de l'assemblage des poils que ces animaux détachent en se léchant, & avalent ensuite en très-grande quantité ; ce qu'ils font très-communément, sur-tout dans le temps qu'ils sont en plein repos : leur salive empâte & colle ces poils les uns sur les autres; le mouvement inutile que leur estomac fait pour digérer ces poils, leur fait prendre, avec le temps, la forme sphérique qu'on remarque dans l'*égagropile.* Ces boules sont quelquefois velues en dehors comme en dedans, & d'autres fois unies, comme enduites ou enveloppées d'une croûte brunâtre, assez solide, qui n'est cependant qu'un mucilage épaissi, mais qui, par le frottement & la coction, devient dur, luisant & semblable à du cuir ; ces dernieres sont formées depuis long-temps, & l'on en voit qui ont jusqu'à quatre & cinq pouces de diametre. On présume bien que ces pelotes rondes doivent

incommoder les animaux, & les empêcher de digérer par leur ſéjour dans l'eſtomac (dans la *panſe*) ; & s'il entre du poil dans les autres eſtomacs, il n'y ſéjourne pas, non plus que dans les boyaux, il paſſe apparemment avec le marc des alimens. Cependant l'on voit dans le Cabinet de Chantilly, une *égagropile* preſque auſſi groſſe que la tête d'un homme ; & elle a été trouvée dans l'appendice du *cæcum* d'un bœuf.

On trouve ſouvent dans le ventricule de l'yſard ou chamois, une pelote groſſe comme un œuf de poule, ovale, un peu aplatie, très-légere & revêtue d'une écorce dure, noirâtre & luiſante ; l'intérieur eſt compoſé de reſtes d'herbes mâchées en pelotons, mal digérées & faiſant partie de celles que l'animal avoit avalées pour ſa nourriture. On l'appelle *bézoard d'Allemagne* ; mais on ne lui reconnoît aucune des vertus ſi vantées, ſoit pour les hémorragies, ſoit pour les vertiges. En effet, ordonner des maſſes de poil non digérables, c'eſt tomber dans le ridicule de *Velſchius*, qui a compoſé un livre des propriétés de l'*égagropile*. Voyez *l'article* RUMINANS. On voit dans le Cabinet de Chantilly, une belle Collection d'*égagropiles* & de *bézoards de pierre*. Voyez maintenant *l'article* BÉZOARD & *celui de* PACOS.

EGAGROPILE DE MER. *Voyez l'article* PELOTE DE MER.

EGILOPE, *Ægylops*, Linn. Nom donné à un genre de plantes de l'ordre des *Graminées*. Les fleurs ſont en épi dur, ordinairement garnies de barbes longues ; les épillets ſeſſiles, alternes, de deux ou trois fleurs ; la balle qui ſert de calice, eſt fort grande & cartilagineuſe.

On diſtingue : L'*égilope* à épi ovale, *Ægylops ovata*, Linn. 1489 ; *Gramen ſpicatum, durioribus & craſſioribus locuſtis, ſpicâ brevi*, Tourn. 519 ; *Feſtuca altera, capitulis duris*, Bauh. Pin. 20 ; Moriſ. Hiſt. 3, p. 212.

Cette plante eſt annuelle, & ſe trouve dans les provinces Méridionales de l'Europe. Son chaume ou tige eſt haut d'un demi-pied ou environ; ſes feuilles ſont un peu velues & ciliées en leurs bords; l'épi eſt court & ovale; toutes les écailles du calice ſont ſtriées, velues & chargées de trois barbes. L'*égilope* à épi alongé, des lieux ſecs & arides, en France, en Italie, & aux environs de Smyrne, *Ægylops triuncialis*, Linn.; *Gramen*, &c. *ſpicâ longiſſimâ*, Tourn. 519; *Feſtuca*, &c. *ſpicâ triunciali*, Bauh. Pin. 10. L'*égilope* à épi terminé par deux grandes barbes en forme de queue, de l'Iſle de Candie, *Ægylops caudata*, Linn.; *Gramen Creticum ſpicâ gracili, in duas ariſtas longas & aſperas abeunte*, Tourn. Cor. 39. L'*égilope* à barbes courtes, du Levant, *Ægylops ſquarroſa*, Linn.

EGIPAN. *Voyez à l'article* HOMME DES BOIS.

EGLANTIER & EGLANTINE. *Voyez* ROSIER SAUVAGE *à l'article* ROSIER.

EGLEDUN ou EGLEDON, par corruption, pour *Eiderdon*. C'eſt le duvet de l'*eider*. Voyez *ce mot*.

EGLEFIN ou EGREFIN, ou ANON. On donne ces noms à une eſpece de *morue*. Voyez *ce mot*.

EGRISÉE. Les Lapidaires donnent ce nom à la poudre de diamans ordinairement noirs, dont on ſe ſert pour uſer les bords des autres *diamans*, & pour adoucir les inégalités de leurs facettes. *Voyez à l'article* DIAMANT.

EGUILLE ou EGUILLETTE. Nom qu'on donne en Bretagne à l'*orphie*; Voyez *ce mot*. *Goëdard* le donne auſſi à la *chenille de ronce*.

EIDER & EIDERDON; c'eſt l'*oie à duvet*. Voyez CANARD A DUVET.

EISENMAN ou EISENRAM, ou EISENGLANTZ, eſt un minéral ferrugineux qui accompagne quelquefois les mines d'étain, qui leur ſert d'enveloppe, de cadre, ou en décele des filons aſſez riches. L'*eiſenram* eſt regardé par tous les Minéralogiſtes du Nord,

comme une mine de fer réfractaire, arſenicale, vorace & ſtérile en métal : elle eſt remplie de mica, ou écailleuſe, grisâtre ou bleuâtre, & devient rouge à meſure qu'on en détache des parties avec la lime. *Voy.* l'*article* FER. On donne encore le nom d'*eiſenram* à de l'*or de lavage*, qui, dans la ſéparation qu'on fait, par la ſebile, des parties ſablonneuſes & limoneuſes avec leſquelles on le trouve mêlé, s'eſt attaché à de petits grains bruns ou noirâtres de fer, attirables à l'aimant. *Voyez* auſſi *l'article* WOLFRAM.

EKEBERG du Cap de Bonne-Eſpérance, *Ekebergia Capenſis*, Thunb. Arbre de la famille des *Citronniers*. Ses fleurs, qui paroiſſent en Novembre & dans les mois qui ſuivent, ſont blanches, paniculées, axillaires & terminales ; le fruit eſt une baie globuleuſe, de la groſſeur d'une noiſette, & qui contient deux à cinq ſemences oblongues. Son bois eſt dur, & eſt employé à différens ouvrages.

ELAN ou ELLEND, en Latin, *Alce* ; en langue Celtique, *elch*. Quadrupede de l'ordre des *Cerfs*, & que l'on regarde comme l'*alcée* des Anciens.

L'*élan* eſt un animal biſulce, ruminant & ſauvage, de la grandeur du cheval, & habitant les pays Septentrionaux. On en trouve en Lithuanie, en Pologne, en Suede, en Norwege, en Ruſſie & dans les provinces de la Sibérie, juſqu'au Nord de la Chine. Il eſt aſſez reſſemblant au cerf, mais plus grand, plus fort, plus gros, plus élevé ſur ſes jambes, ayant le cou plus court, les oreilles & le poil plus longs, le bois beaucoup plus large & infiniment plus maſſif que le cerf, la queue courte (elle n'a guere que deux pouces de longueur), & de longs poils ſous le cou ; caracteres qui lui ſont communs avec le rhenne. L'*élan* a plus de cinq pieds & demi de longueur depuis le bout du muſeau juſqu'au commencement de la queue ; ſa tête eſt fort groſſe & plus longue que celle du rhenne ; ſes yeux ſont étincelans ; ſes levres ſont

groſſes & pendantes ; ſes dents ſont médiocres ; ſes oreilles reſſemblent aſſez à celles de l'âne pour la largeur & pour la longueur ; ſon ventre eſt ample comme celui de la vache ; ſes jambes ſont longues & menues ; ſes pieds noirâtres, il a les ſabots fendus comme le bœuf ; ſon poil, d'un jaune obſcur, mêlé d'un gris-cendré, approche aſſez, pour la couleur, de celui du chameau ; cependant, on dit que la couleur varie ſuivant les ſaiſons de l'année, qu'elle eſt plus pâle en été qu'en hiver, au contraire de ce que nous voyons arriver aux daims & aux autres animaux. Ce poil eſt rude & a juſqu'à trois pouces de longueur ; lorſqu'on le coupe & qu'on l'examine au microſcope, il paroît ſpongieux en dedans comme le jonc. Comme il eſt élaſtique, il eſt propre à faire des matelas & à garnir des ſelles.

Ce quadrupede a les jambes très-fermes, avec tant de force & de mouvement, ſur-tout dans les pieds de devant, que d'un ſeul coup il terraſſe l'animal ou le chaſſeur qui oſe l'approcher ; il peut tuer ainſi un homme, un loup, & même caſſer un arbre d'une médiocre groſſeur. C'eſt par la même raiſon qu'il court ſur la glace & ſur les rochers avec une extrême vîteſſe ſans tomber, ce qui lui donne auſſi le moyen de ſe ſauver des loups & des autres animaux carnaſſiers qui ne peuvent l'y ſuivre. Cependant on le chaſſe à peu près comme nous chaſſons le cerf, c'eſt-à-dire, à force d'hommes & de chiens. On aſſure que lorſqu'il eſt lancé ou pourſuivi, il lui arrive ſouvent de tomber tout à coup ſans avoir été tiré ni bleſſé ; de là on a préſumé qu'il étoit ſujet à l'épilepſie ; préſomption qui n'eſt pas trop fondée, puiſque la peur pourroit produire le même effet : on a même prétendu que lorſque cet animal eſt attaqué de l'accès de ce mal, il s'en guérit en portant ſon pied gauche juſque dans ſon oreille ; & par une conſéquence très-étrange, on a prétendu que la corne de ſes pieds nommée *ungula*

alces, devoit être un remede infaillible pour l'épilepſie de l'homme; que le ſimple attouchement de cet ongle, porté en bague ou en amulette, guérit de cette funeſte maladie : s'il pouvoit être de quelque utilité, ce ſeroit râpé & mis dans quelque infuſion, à cauſe du ſel volatil qu'il contient. Les Médecins du ſiecle précédent faiſoient beaucoup de cas de cet ongle pour la maladie dont nous parlons : il entre encore dans la compoſition de la poudre de *Guttette*. Ce remede paroît avoir perdu ſon crédit, & nous croyons que c'eſt avec raiſon.

Une ſingularité réelle, qui eſt commune au *rhenne* & à l'*élan*, c'eſt que quand ces animaux courent ou ſeulement précipitent leurs pas, les ſabots ou cornes des pieds, font, à chaque mouvement, un bruit de craquement ſi fort, qu'il ſemble que toutes les jointures des jambes ſe déboîtent : les loups avertis par ce bruit ou attirés par l'odeur de la bête, courent au devant, la ſaiſiſſent & en viennent à bout, s'ils ſont en nombre; car l'*élan*, ainſi que le rhenne, ſe défend d'un loup. Ce n'eſt pas avec ſon bois, lequel en tout lui nuit peut-être plus qu'il ne lui ſert; c'eſt avec les pieds de devant dont il frappe le loup, qui reſte étourdi ou même aſſommé ſous le coup.

Il n'y a que l'*élan* mâle qui porte un bois : & ce bois fait comme celui du daim, eſt très-grand, fort peſant, cylindrique à ſon origine : ces bois s'élargiſſent enſuite beaucoup & forment une table plate qui a ſur ſes bords pluſieurs prolongemens en forme de doigts; elle excede aſſez communément la largeur de deux palmes, tandis que les bois ont au plus la longueur de deux à trois pieds. L'*élan* met bas ſes bois tous les ans aux mois de Février & de Mars; la démangeaiſon qu'il y ſent l'engage à ſe frotter la tête contre les arbres pour s'en débarraſſer. Ce bois ſe refait comme celui du daim; & lorſqu'il eſt encore tendre & cartilagineux, il ſe trouve revêtu d'une peau molle & lanugineuſe qui le garantit du froid juſqu'à ce qu'il ait

acquis une dureté convenable; au mois d'Août ſa tête ſe trouve ornée ou chargée d'un nouveau bois.

Dans la diſſection anatomique de cet animal, on a obſervé que la glande pinéale eſt d'une grandeur extraordinaire, puiſqu'elle a plus de trois lignes de long; ainſi que celle du dromadaire. Cette obſervation eſt favorable à ceux qui attribuent à la différente conformation des organes du cerveau les diverſes opérations des ſens intérieurs; car on remarque que les *lions*, les *ours*, le *loup*, & les autres bêtes courageuſes & cruelles, ont cette partie ſi petite, qu'elle eſt preſque imperceptible, au lieu qu'elle eſt fort grande dans ceux qui ſont timides, comme eſt l'*élan*. On a remarqué auſſi que l'organe de l'odorat (les nerfs olfactifs) eſt très-gros & fort étendu dans cet animal, ce qui rend raiſon de la fineſſe de ſon odorat.

L'*élan* ne ſe tient pas ſur les montagnes, & ne s'approche pas autant des régions polaires que le rhenne; il habite les terres baſſes & les forêts humides; il ſe nourrit de feuilles, d'écorces d'arbres, de mouſſes. Ces animaux pour l'ordinaire ſe mettent en troupes comme le cerf, & ils ſont auſſi habiles à nager; mais ils ne vont pas de même par bonds & par ſauts; leur marche eſt une eſpece de trot ſi prompt & ſi aiſé, qu'ils font dans le même temps preſque autant de chemin que les cerfs en font à la courſe, & ſans ſe fatiguer autant; car ils peuvent trotter ainſi ſans s'arrêter pendant un jour ou deux. Le mâle ne ſe bat point pour la femelle au temps du rut, qui arrive vers la fin d'Août; dans ce temps il pouſſe un cri ſemblable à celui du cerf, & bat fréquemment la terre avec les pieds de devant. La femelle met bas vers la mi-Mai, & ne fait qu'un faon ou deux: ces faons ſuivent leurs meres pendant deux ou trois ans, & elles leur ſont ſi attachées, qu'elles ſe feroient plutôt tuer que de les abandonner. En prenant ces

faons tout jeunes, on peut les apprivoiſer : on les fait teter des vaches, qui les ſouffrent volontiers. Au reſte, cet animal ne s'apprivoiſe pas auſſi facilement que le rhenne, & ne peut rendre les mêmes ſervices. *Voyez* RHENNE.

L'*élan*, comme animal peureux & timide, ſe retire dans les profondes ſolitudes des bois les plus épais. On les prend de diverſes manieres, ſoit au lacet, c'eſt-à-dire, avec des baliveaux aſſujettis avec des cordes, qui, en faiſant l'effet de reſſort lorſque l'animal vient à paſſer, ſerrent une corde qui le ſaiſit à la gorge & l'étrangle ; ſoit en le chaſſant avec des chiens dans des filets, ou en le faiſant tomber dans des foſſés : lorſque cet animal ſauvage a été bleſſé, ſi le chaſſeur ne ſe ſauve au plus vîte, l'*élan* en fureur revient ſur lui, & comme il a beaucoup de force, (il le foule ſous ſes pieds, rarement il ſe ſert de ſes bois,) & vient ſouvent à bout de le tuer.

Cet animal ſe plaît dans les ſapinieres ; on le prend facilement dans les neiges où il s'enfonce. On en envoie en France la peau paſſée à l'huile : on la vend improprement ſous le nom de *buffle*, Voyez *ce mot*. Les plus grandes peaux s'appellent *chapons*. On en fait des baudriers, des ceinturons, des gants, &c. On dit que la peau d'*élan* eſt propre à faire des cuiraſſes, parce qu'elle eſt très-épaiſſe & très-dure, & preſque impénétrable aux coups de feu. On en fait encore uſage dans pluſieurs arts & métiers.

Il paroît que l'animal connu dans l'Amérique Septentrionale ſous le nom d'*orignac* ou *orignal*, eſt une eſpece d'*élan*. Tout ce que *Denys*, dans ſon *Hiſtoire Naturelle*, en rapporte, s'accorde avec ce que nous avons dit de l'*élan* : il prétend que la chair de cet animal ſent un peu la venaiſon, & eſt auſſi agréable à manger que celle du cerf. J'ai vu dans le Cabinet de M. le Marechal *de Croy* un bois d'*orignac* du Canada, dont l'envergure eſt de cinquante-ſept pouces

& demi : chaque bois eſt palmé & large de trente-ſix pouces & demi, ſur trente pouces & demi de hauteur. L'*orignac* a pour ennemis, dans ce pays, le *carcajou* & le *quincajou*, & leurs combats ſont fameux. *Voyez* CARCAJOU & QUINCAJOU.

Les Sauvages n'ignorent pas l'art de chaſſer & de prendre les *orignaux ;* ils les ſuivent à la piſte, quelquefois pendant pluſieurs jours ; & à force de conſtance & d'adreſſe ils en viennent à bout. C'eſt en hiver ſur-tout que ſe fait cette chaſſe ; l'*orignal* ne fait pas grand chemin, parce qu'il enfonce dans la neige, ce qui le fatigue beaucoup ; les chaſſeurs ſe ſervent de raquettes, par le moyen deſquelles on marche ſur la neige ſans enfoncer ; lorſqu'ils ont atteint l'*orignal*, ils lui lancent un dard qui eſt un bâton au bout duquel eſt emmanché un grand os pointu & qui perce comme une épée. Lorſque les *orignaux* ſont en grand nombre, ils ſe mettent tous queue à queue, font un grand cercle d'une lieue & demie, & quelquefois de plus de deux lieues, & battent ſi bien la neige à force de tourner, qu'ils n'enfoncent plus : celui de devant étant las, ſe met derriere. Les Sauvages en embuſcade, les attendent au paſſage, & leur lancent le dard ; il y en a qui les pourſuivent toujours ; à chaque tour il reſte quelque *orignal* ſur la place, juſqu'à ce qu'enfin ils prennent le parti de s'écarter dans les bois. Cet animal eſt friand du *bois puant*, (*Anagyris fœtida*).

Quoique l'*élan* où l'*orignal* ſoit un animal des pays Septentrionaux, on prétend que l'on en trouve quelquefois dans certains cantons de la Cordiliere, & dans le voiſinage de Quito où il fait froid : on en rencontre auſſi quelques-uns dans les régions froides de la Chine.

ELAN D'AFRIQUE, de *Kolbe ;* c'eſt le *bubale*. Voyez *ce mot*.

ELANCEUR. *Voyez* ŒIL DE BŒUF (Oiſeau).

ELAPHO-CAMELUS, de *Matthiole ;* c'eſt le même animal que le *lama*. Voyez *à l'article* PACO.

ELATINE, *Elatine.* Nom donné à un genre d'herbes qui croiſſent en Europe, dans les eaux ſtagnantes, telles que les mares & les foſſés aquatiques : les feuilles ſont oppoſées ou verticillées ; les fleurs polypétalées & diſpoſées dans les aiſſelles des feuilles ; le calice eſt perſiſtant ; le fruit eſt une capſule globuleuſe, aplatie, diviſée intérieurement en quatre loges qui s'ouvrent par quatre valves, & qui contient des ſemences nombreuſes. Il y a : L'*élatine* à feuilles conjuguées & preſque ſpatulées, *Elatine hidropiper*, Linn. ; *Alſinaſtrum ſerpyllifolium, flore albo (aut roſeo) tetrapetalo*, Vaill. Par. 5, t. 2. L'*élatine* à feuilles verticillées, *Elatine alſinaſtrum*, Linn. ; *Alſinaſtrum gallii folio (& gratiolæ folio)*, Tourn. 244 : les feuilles au-deſſus de l'eau ſont lancéolées ; celles cachées par l'eau, ſont capillaires.

ELCAJA des montagnes de l'Arabie Heureuſe, *Elcaja Arabica*, Forsk. Ægypt. 127, n.° 100. Grand arbre qui paroît ſe rapporter à la famille des *Balſamiers*. Les fleurs ont l'aſpect de celles du citronnier ; le fruit eſt une capſule ovoïde, trigone, triloculaire ; chaque loge contient deux ſemences oblongues ; ces ſemences font avec l'huile de ſeſame, un onguent pour guérir la gale. On vend les fruits à Beit-el-fakth, & on les mêle avec les ſubſtances odoriférantes, dont les femmes Arabes font uſage pour ſe laver la tête.

ELECTRICITÉ. Propriété des corps, qui étant frottés, en attirent d'autres. Il y a des corps qui, rendus électriques par le frottement, attirent & repouſſent alternativement des particules légeres ; mais il y en a qui attirent ce que d'autres repouſſent, & réciproquement à l'inverſe. *Voyez* FEU ÉLECTRIQUE.

ELECTRUM. Les Anciens ont donné ce nom au *ſuccin*, parce qu'ils lui avoient reconnu la propriété d'attirer par le moyen du frottement. *Voyez* AMBRE JAUNE.

ÉLÉMENS, *Elementa.* Dans la Nature, & ſur-tout dans la matiere brute, les Anciens, comme tout le

monde ſait, admettoient quatre *élémens* ou êtres réels & primitifs, *prima naturalia*, dont ils ſuppoſoient les autres formés : ces quatre *élémens* ſont l'*air*, le *feu*, l'*eau*, la *terre ;* Voyez *ces mots*. La Chimie moderne ſe rapproche beaucoup de ce ſentiment. Les *élémens* conſidérés comme iſolés, ſont purs & ſimples; ils ſont les principes de tous les autres corps que nous connoiſſons ſous le nom de *ſecondaires :* en effet, les *élémens* combinés entre eux, forment alors, par leurs différentes proportions, ces mixtes, ces compoſés variés que nous préſente la Nature à l'infini.

Il convient d'expoſer ici un Précis hiſtorique très-intéreſſant des opinions ſur les *principes & les élémens des corps* & leur mixtion, d'après M. *M*** de pluſieurs Académies. (*Journal de Phyſique.*) Les Philoſophes & les Chimiſtes s'en ſont occupés. Les premiers y ont été portés par cet eſprit de ſyſtême qui veut tout embraſſer, tout expliquer ; les autres par l'eſprit d'analyſe, dont la marche eſt plus ſûre, mais toujours retardée par des obſtacles imprévus & par des recherches ſouvent infructueuſes. Auſſi ne faut-il pas s'étonner des écarts, des erreurs, enfin, des changemens qu'a ſubis la Philoſophie corpuſculaire pendant une longue ſuite de ſiecles.... Suivons, dit l'Auteur cité ci-deſſus, l'ordre des temps où les Philoſophes anciens & modernes ont vécu ; c'eſt l'ordre dans lequel leurs opinions ſe ſont ſuccédées.

Les anciens *Brachmanes* ou *Gymnoſophiſtes* Indiens penſoient que l'*eau* étoit le principe du Monde, & qu'il y avoit une ſorte de quinteſſence dont les Cieux & les Aſtres étoient formés. Chacun de leurs Diſciples étoit aſtreint, entre le lever du ſoleil & le repas, de produire une action morale ou une preuve de progrès dans les Sciences.

Chez les Perſans, *Zoroaſtre* qui joignit à l'étude de la Religion, celle de la Métaphyſique & de la Science naturelle, ſoutint avec les *Mages* dont il eſt regardé

comme le chef, que le *feu* remplit l'immenſité de l'Univers; que cet *élément* eſt le principe de toutes choſes. Le *feu* & le *ſoleil* parurent à ces Inſtituteurs les ſymboles les plus frappans de la Divinité. C'eſt uniquement dans cette idée qu'ils s'inclinoient devant ces êtres, & les révéroient. Avec le temps ce ſyſtême religieux des Perſes & des Mages s'altéra, dégénéra.

Les *Egyptiens* regardoient la matiere comme le principe des choſes. De la matiere, diſoient-ils, ſe ſont formés les quatre *élémens* (le *feu*, l'*air*, la *terre* & l'*eau*), & des *élémens* tout ce qui a vie. Ils paroiſſoient admettre un cinquieme *élément* univerſellement répandu; c'étoit l'*éther*.

Les Sciences s'étant communiquées de proche en proche, du fond de l'Orient juſque dans les contrées les plus voiſines de l'Europe, la Grece vit naître des Philoſophes.

Le Voyageur *Thalès*, né à Milet 641 ans avant J. C., & l'un de ceux que l'on appeloit les *ſept Sages* de la Grece, fut le premier qui établit une Ecole de Philoſophie dans ſa Patrie. En adoptant les dogmes Indiens, il ſoutenoit que l'*eau* étoit le principe des corps qui compoſent l'Univers; qu'en étant tous formés, ils pouvoient tous ſe réduire à cet *élément*. Cette opinion, loin de s'être répandue chez les Grecs, paroît avoir éprouvé des contradictions dès ſa naiſſance.

Preſque dans le même temps, *Phérécide* de Scyros donnoit à la Nature, la *terre* pour baſe & pour principe unique.

Anaximandre même, diſciple & ſucceſſeur de *Thalès* dans l'*Ecole Ionienne*, enſeigna que l'immenſité de la *Nature* ou ſon infinité, eſt le principe de tout; que tout venoit d'elle, ſe décompoſoit & s'anéantiſſoit dans elle; que la *Nature*, éternellement immuable, n'éprouvoit de changemens que dans ſes parties; qu'elle n'étoit infinie que pour fournir à la reproduction continuelle des êtres.

Anaximene

Anaximene, diſciple & ami d'*Anaximandre*, frappé du vide que laiſſe dans l'eſprit un pareil ſyſtême, le rejeta; & pour donner de l'*élément* primitif univerſel une idée déterminée, il imagina que l'*air* étoit le principe & le terme de diſſolution de toutes choſes.

Diogene d'Apollonie, après avoir obſervé la condenſation & la raréfaction de l'*air*, crut par ce moyen, merveilleuſement expliquer & ſoutenir l'idée d'*Anaximene* ſon maître.

Le Poëte *Onomacrite*, contemporain d'*Anaximene*, crut que tout étoit compoſé de trois *élémens*, le *feu*, la *terre* & l'*eau*.

Peu d'années après la proſcription d'*Onomacrite*, *Anaxagore* vint étonner Athenes par la ſingularité de ſa conduite & de ſes dogmes. Ce Philoſophe de la Grece, Auteur des *Homœoméries*, fut accuſé d'impiété pour avoir publiquement enſeigné qu'une *Intelligence ſuprême* avoit imprimé le mouvement à la matiere, & débrouillé le *chaos*. Fugitif & condamné à mort, il mourut à Lampſaque, au milieu d'un petit nombre de ſes diſciples, dont aucun n'eut le courage de perpétuer ſa doctrine, tandis que les Athéniens, par un retour bizarre, faiſoient élever des Autels ſur ſon tombeau. Le ſyſtême des *Homœoméries*, abandonné dès ſa naiſſance & combattu de ſiecle en ſiecle par les Philoſophes, a trouvé de nos jours un défenſeur; le ſavant Abbé M. *le Batteux*, a ramaſſé les débris épars de ce ſyſtême, & l'expoſition qu'il en a faite differe beaucoup de celle qu'en a donnée *Lucrece* plus de deux mille ans auparavant. La Nature entiere eſt partagée en deux eſpeces d'êtres, dont les uns ſont vivans & les autres ne le ſont point. Pour les êtres vivans, il ſuppoſe une matiere particuliere, commune à tout ce qui vit & végete; c'eſt le *Prothée* des Poëtes Philoſophes; c'eſt la *matiere organique* de M. *de Buffon*. Quant aux êtres non vivans, qui ne conſtituent que des maſſes toutes paſſives de parties ſimilaires ou diſſi-

milaires, c'étoit un amas immenſe, immobile & confus de parties déterminées chacune dans leur eſpece, lorſqu'il plut à l'Intelligence infinie de leur donner le mouvement, & de leur aſſigner la place qu'elles occupent dans l'Univers. Il y avoit autant de parties diſſimilaires ou d'atomes différens qu'il y a de natures élémentaires inaltérables; l'*or*, le *fer*, le *plomb*, la *terre*, l'*air*, l'*éther*, le *feu*, la *lumiere*, l'*eau*, l'*huile*, la matiere végétale & d'autres natures en nombre indéfini. Les Chimiſtes trouvent dans l'opinion d'*Anaxagore*, les élémens primitifs trop multipliés relativement aux corps ſublunaires. Dans les natures élémentaires inaltérables, ils voient des ſubſtances qui s'alterent, qui ſe décompoſent ultérieurement, & qui ne ſont point, en conſéquence, de vrais *élémens*.

Archelaüs, diſciple d'*Anaxagore*, tranſporta, dès que ſon Maître fut mort, l'*Ecole Ionienne* dans Athenes. La crainte d'y être perſécuté, peut-être la paſſion d'innover, le déciderent à s'écarter de la doctrine d'*Anaxagore*. Toujours eſt-il conſtant qu'il défigura abſolument ſur un point fondamental le ſyſtême des *Homœoméries*. Il ſoutint que l'*air infini*, la condenſation & la raréfaction de l'*air*, l'une le feu, l'autre l'eau, étoient les principes univerſels. Ainſi il admettoit l'*air* pour matiere primitive, & le *feu* & l'*eau* pour élémens ſecondaires.

A cette époque, la Philoſophie des Grecs avoit beaucoup d'admirateurs dans l'Italie. La mémoire de *Pythagore* y étoit récente, & l'on y reſpectoit ſes dogmes chimériques, erronés, du moins exprimés en termes énigmatiques. Ce Philoſophe avoit reconnu que la *monade* ou l'unité étoit le principe de tout; que d'elle étoit ſortie la *dyade* ou dualité, indéfinie; eſpece de ſujet ou de matiere indéterminée, dont ſortirent ſucceſſivement les nombres, les points, les lignes, les ſurfaces, les figures, les ſolides, les quatre *élémens* (*feu*, *eau*, *terre*, *air*), le monde, enfin,

visible; d'où il réſulte que la différente configuration de la matiere a produit les *élémens*. Auſſi prétendoit-il que la terre étoit formée du *cube*; de la *pyramide*, le feu; de l'*octaedre*, l'air; de l'*icoſaedre*, l'eau; & du *dodécaedre*, la ſuprême ſphere de l'Univers.... Ne jetons pas du ridicule ſur ce grand homme; ſon génie donna l'idée du vrai ſyſtême du Monde.

Ocellus Lucanus, nourri dans l'Ecole de *Pythagore*, imagina d'autres ſubtilités ſur les *élémens*, qu'il conſigna en entier dans un Traité ſur l'Univers. Cet ouvrage eſt le plus ancien qui nous ſoit reſté des Philoſophes Grecs, & a ſervi de fondement au *Péripatétiſme* qui, durant plus de vingt ſiecles, a ſubjugué la raiſon. Suivant *Ocellus*, dans la partie du Monde qui eſt ſoumiſe à la *génération*, il eſt néceſſaire qu'il y ait trois choſes: 1.° La ſubſtance fondamentale de la nature tactile, qui ſe trouve dans tout ce qui va à la génération; c'eſt un être qui reçoit toutes ſortes de formes, qui eſt aux autres produits ce que l'eau eſt aux ſaveurs, le ſilence au ſon, les ténebres à la lumiere, la matiere à l'art: d'où il faut conclure que tout eſt en puiſſance dans le ſujet avant la génération, & qu'il a reçu ce qu'on appelle une *nature*. 2.° La contrarieté des qualités pour opérer les altérations & les changemens de nature dans le moment où la matiere reçoit une affection & une diſpoſition nouvelle. Ces qualités ſont le *chaud*, le *froid*, le *ſec* & l'*humide*. 3.° Les eſſences à qui appartiennent les qualités. Ce ſont les *quatre élémens* qui different de leurs qualités.

Hippaſe de Métaponte & *Héraclite* d'Epheſe regardoient, de même que les anciens *Mages*, le *feu* comme *élément* primitif. Le *feu*, diſoit *Héraclite*, eſt le principe de tous les êtres: les parties de cet *élément* éteintes, condenſées, de nouveau raréfiées, & longtemps dénaturées par des tranſmutations ſucceſſives, ont enfin produit l'Univers. D'abord, un *feu* condenſé devient fluide & forme l'*eau*, une *eau* plus denſe fut

changée en *terre ;* l'*eau* réduite en vapeurs fut l'*air*. Dans la ſuite des âges le Monde entier ſera conſumé par le *feu*.

Xénophane, né dans la Grece, répandoit alors en Sicile, que tout provient des *quatre élémens*, qui ſe combinent pour former notre planete. Ce Philoſophe eut l'honneur que les Chefs de Secte ont toujours envié, celui de fonder une Ecole nombreuſe & féconde en grands hommes. De cette Ecole ſortirent ſucceſſivement *Parménide*, *Empédocle*, *Zénon*, *Leucippe*, *Démocrite*, qui ſe diſtinguerent par des idées nouvelles ſur les *élémens*.

Parménide reconnut deux *élémens*, le *ſoleil*, l'*homme;* tous les êtres, enfin, de la Nature n'eurent plus pour principe, pour premiere origine que le *froid* & le *chaud*, ou la *terre* & le *feu*. Peut-être croiroit-on ſur quelques autorités, qu'*Empédocle* & *Zénon* d'Élée ne tarderent pas à rétablir la doctrine de *Xénophane* qu'avoit altérée *Parménide* leur maître.

Zénon réunit au *froid* & au *chaud*, l'*humide* & le *ſec ;* mais il regardoit les deux derniers, c'eſt-à-dire, l'*eau* & l'*air* comme des principes ſecondaires, qui réſultoient des deux autres, de la *terre* & du *feu*.

Empédocle reconnut auſſi les *quatre élémens* vulgaires; mais il prétendoit que les *élémens* eux-mêmes étoient compoſés de corpuſcules primitifs. Quant à l'analyſe particuliere de certains corps, il penſoit qu'une portion égale des *quatre élémens* compoſe la *chair ;* le feu, la terre & deux parties d'eau, les *nerfs ;* les *os* lui paroiſſoient être compoſés de parties égales d'eau & de terre.

Leucippe, qui s'apperçut que la Philoſophie d'*Empédocle* étoit bien au-deſſus de tous les ſophiſmes de *Zénon*, ſe livra entiérement à l'étude de la Phyſique. Il imagina l'*atomiſme* & les *tourbillons*. On avoit, avant lui, reconnu dans les corps un amas de particules primitives; mais il fut le premier qui, dans leur combinaiſon, leur figure, leur mouvement, entrevit la cauſe univerſelle de tout ce qui exiſte. D'abord, *Leu-*

cippe enſeigna que ce qui conſtitue l'eſpace ou l'Univers, eſt une infinité de corpuſcules répandus dans un vide infini. Ces corpuſcules, qui doivent être conſidérés comme un amas de ſubſtances diverſes, puiſque leur figure eſt différente & leur nature inaltérable, entraînés par un mouvement général autour d'un centre commun, ſe rencontrent, ſe heurtent, ſe ſéparent & s'uniſſent. Ceux qui ſont d'une forme ſemblable ſe combinent, & ſans ceſſe expoſés à des chocs, forment des *tourbillons* particuliers & des *mondes* multipliés à l'infini : leurs parties les plus ſubtiles s'élancent au dehors vers les eſpaces vides ; les autres tendent vers le centre, s'y réuniſſent, s'y preſſent ; cette maſſe devenue de plus en plus denſe, attire dans la ſphere de ſon activité, de nouvelles parties, & retient célles qui s'y ſont engagées. De là naiſſent les *quatre élémens*, la *terre* & les *aſtres*. A travers ce ſyſtême que nous a conſervé *Diogene* de Laërce, on ne peut méconnoître le grand principe de mécanique qui dans la ſuite a ſervi de baſe au Cartéſianiſme, & qui rend raiſon de la gravitation des corps par la force centrifuge du *tourbillon* ; explication qu'on a miſe au rang des plus belles & des plus ingénieuſes hypotheſes que la Philoſophie ait jamais imaginées.

L'indeſtructibilité, la ſolidité abſolue, la diverſité de figures & le mouvement, ſont les attributs que *Leucippe* donnoit aux corpuſcules. *Démocrite* alla plus loin, & ſoutint qu'ils étoient animés. Ce Philoſophe eut auſſi la curioſité purement philoſophique de chercher, par des expériences, quelle pouvoit être la compoſition des corps ; il vit qu'il falloit néceſſairement admettre des *corpuſcules* inaltérables, mais en aſſurant, comme *Leucippe*, que leur figure varioit à l'infini.

Métrodore de Chio, ſon diſciple, au lieu de conſerver le nom de *pleins* aux corpuſcules, leur donna celui d'*indiviſibles*, parce qu'ils ſe refuſent en effet à toute diviſion.

Plus d'un ſiecle après, *Epicure* adoptant ce ſyſtême,

les désigna du nom d'*atomes*, & voulut ajouter la pesanteur aux attributs qu'ils avoient déjà. Par ce moyen, il expliqua le mouvement des *atomes*, dont la direction, s'il faut l'en croire, n'étoit point parallele entre eux, mais un peu convergente, quand ils s'arrangeoient pour la formation du *Monde*. C'étoit dans des jardins délicieux qu'*Epicure* donnoit des leçons de Physique, & qu'il dictoit une Morale qui fut adoptée par un nombre prodigieux de Sectateurs.

Cependant la Philosophie d'*Epicure* n'étoit pas la seule qu'on distinguât alors dans la Grece, & qu'on estimât en la décriant. Le *Péripatéticisme* avoit paru; *Aristote* avoit été persécuté, & ce Philosophe Grec laissoit une secte après lui, qui reprit de nouvelles forces, & le vengea bien par les persécutions qu'elle fit éprouver à son tour, lorsque ses dogmes les moins solides, adoptés après plusieurs siecles par les Arabes, & transportés avec eux dans l'Occident de l'Europe, furent enfin devenus le plus ferme appui de la Scolastique : la matiere, la forme & la privation, tels sont les principes des corps qu'on reconnut avec *Aristote*. Il n'avoit pu mieux définir la matiere qu'en se conformant à ce qu'en avoit dit *Ocellus*. Il appela la *forme*, ce qui modifie la *matiere*, substance des êtres, ou ce qui les fait en particulier ce qu'ils sont; & la *privation*, un retranchement de la forme & des accidens de la matiere. La *privation* & la *forme* faisoient donc exister les *quatre élémens* des Péripatéticiens, & les faisoient passer continuellement d'un état dans un autre. Des subtilités aussi frivoles, traitées dans des volumes *in-folio*, & les *catégories*, autres sortes d'abstractions sur la pensée, plus inintelligibles encore, firent entiérement oublier les apperçus & les observations physiques dont quelques-uns des Ouvrages d'*Aristote* sont remplis. On vit les *Péripatéticiens* Arabes se diviser dans leurs commentaires, & les Scolastiques se livrer à des disputes interminables sur les formes

ſubſtantielles ; deux partis oppoſés en Allemagne & en France, les *Réaliſtes* & les *Nominaux*, (*Scot* parmi les premiers, & *Ruclin* parmi les derniers,) ſe haïr & en venir aux mains, ſous Louis XI, pour des chimeres.

Peut-être ſe diſputeroit-on encore, ſi *Deſcartes* n'avoit enfin oppoſé une Philoſophie nouvelle à celle que par une aveugle admiration pour l'Antiquité on cultivoit depuis tant de ſiecles. *Deſcartes*, après avoir nié l'exiſtence & la poſſibilité du *vide*, & défini la matiere uniquement par l'*étendue*, la ſuppoſe diviſée en trois *élémens* dont il aſſigne l'ordre de génération, la *figure* & les *qualités ſenſibles*, matiere ſubtile, globuleuſe & rameuſe, ou l'*être lumineux*, tranſparent & opaque. C'eſt avec ces matériaux tranſportés & dirigés par des lois de mécanique, qu'il conſtruiſit l'Univers. Au commencement, toutes les parties de la matiere étoient d'une grandeur égale ; mais dès qu'elles eurent été miſes en mouvement, chacune ſur ſon propre centre, elles ſe briſerent par le frottement. Les parties les plus ſubtiles furent détachées des autres par la violente agitation du tout, & pouſſées en ligne droite pour former le *ſoleil* & les *étoiles fixes* ; d'autres parties extrêmement déliées auſſi, d'une forme ſphérique, d'une quantité déterminée, & par cette raiſon encore diviſibles, furent pouſſées par des routes obliques pour former les *cieux* & les *tourbillons*. Enfin, les parties qui reſtoient, étant groſſieres & d'une configuration différente, durent néceſſairement s'accrocher, ſe lier enſemble pour former notre *globe*, les autres *planetes* & les *cometes*. Quoique notre terre ſoit principalement formée de la matiere opaque du troiſieme *élément*, il entre cependant dans ſa compoſition beaucoup de parties du premier, tant vers le centre de la terre que vers ſa ſuperficie, ſur laquelle cette partie ſi ſubtile eſt continuellement élancée par l'action du ſoleil. *Deſcartes* déduit encore de ſes trois *élémens* primitifs, l'origine & les propriétés de l'*air*, du *feu*,

de l'*eau*, de tous les mixtes & de beaucoup de phénomenes généraux dans la Nature. Une Philoſophie qui d'abord avoit affiché le doute méthodique, & qui finiſſoit enſuite par tout expliquer, devoit tôt ou tard être accueillie, & l'on conçoit aiſément pourquoi dans les Ecoles on l'embraſſa de préférence aux dogmes d'*Epicure*, (les *atomes*) qui, dans le même temps, furent renouvelés & défendus avec force par l'éloquent *Gaſſendi*. Ces grands hommes qui venoient d'opérer une révolution utile aux progrès des Sciences, furent bientôt attaqués dans leurs propres opinions, & jugés avec la même liberté de penſer dont ils avoient montré l'exemple.

Les Phyſiciens ne furent pas tous également ſatisfaits de la maniere dont *Deſcartes* & *Gaſſendi* conſidéroient les principes des corps; & l'on vit paroître encore deux fameux ſyſtêmes. Ce ſont ceux de *Boyle* & de *Leibnitz*.

Boyle, après beaucoup de réflexions & de recherches, crut avoir dévoilé la Nature, & trouva beaucoup de partiſans. Loin d'admettre un certain nombre d'*élémens* primitifs, & d'avouer la diſtinction lumineuſe qu'on avoit déjà faite en Chimie des principes des corps & des *élémens*, ce Phyſicien aſſura que la matiere de tous les êtres eſt une même ſubſtance étendue, diviſible, impénétrable; que les ſeules modifications dans la grandeur, la figure, le repos, le mouvement & la poſition reſpective des parties, forment la différence des corps de la Nature, où l'on ne peut trouver d'*élément* inaltérable. Cette doctrine n'étoit pas abſolument nouvelle; mais en l'appuyant ſur une ſuite d'expériences chimiques, il lui donna tout le prix de la nouveauté & une ſolidité apparente qui ſéduit encore beaucoup de Phyſiciens. On convient que les expériences en faveur de ſa théorie ſur la Philoſophie naturelle ſont illuſoires.

Leibnitz avec un eſprit méditatif & profond, s'égara

ſur les traces de *Pythagore*. La matiere n'eſt point un être aſſez ſimple, aſſez décompoſé, qui puiſſe donner par l'idée qu'on s'en forme, la raiſon ſuffiſante de ſa propre exiſtence & de celle des corps; or rien n'exiſtant ſans une raiſon ſuffiſante, il faut, diſoit *Leibnitz*, puiſqu'il y a des compoſés, qu'il y ait auſſi des êtres ſimples : ce ſont les unités ou *monades*. Chaque monade en particulier, parce qu'elle eſt ſimple, n'a ni parties, ni étendue, ni lieu, ni mouvement; rien de tout cela ne peut lui convenir. Ce qui la diſtingue poſitivement, ce ſont des perceptions qui repréſentent l'Univers, & une force qu'elle a pour les produire. De ces perceptions ou repréſentations différentes, dont chaque monade eſt ſuſceptible, réſultent des rapports généraux entre toutes les monades, & ces rapports changent continuellement en ſuivant les lois d'une harmonie préétablie. Dans ce ſyſtême, comme dans tous ceux où ſe préſentent des expreſſions vagues, des métaphores ſans idées fixes & déterminées, on reconnoît bien évidemment que l'abus des abſtractions & des mots a toujours été la ſource des erreurs les plus accréditées.

Des Phyſiciens ont ouvertement attaqué le *Leibnitzianiſme*. *Hartſoëker*, entre autres, écrivit contre cette doctrine, qu'il appela les imaginations creuſes & chimériques de *Leibnitz*. *Hartſoëker* avoit auſſi pris la peine d'établir un ſyſtême ſur les principes du Monde; ce ſyſtême n'eut aucun ſuffrage. Les obſervations microſcopiques de cet homme l'avoient porté à croire qu'il voltige dans les airs une infinité d'*animalcules primitifs* que l'homme ou les animaux prennent ou par reſpiration ou avec les alimens, & qui viennent ſe rendre aux organes pour ſervir à la propagation des eſpeces. Remontant enſuite aux principes univerſels, il diſtingua deux *élémens*; l'un entiérement homogene, toujours en mouvement & parfaitement fluide; l'autre compoſé de divers petits corps, abſo-

lument durs & inaltérables, qui, nageant dans le premier *élément*, forment, par leur rencontre & par leur aſſemblage, les corps de l'Univers.

Dans ce ſiecle & dans ceux qui l'ont précédé, les Philoſophes ont propoſé beaucoup de ſyſtêmes ſur la génération des êtres, ou la formation des êtres organiſés & vivans. *Voyez les articles* GÉNÉRATION, SÉMENCE, MOLÉCULES ORGANIQUES.

On a vu par l'expoſé précédent, que toutes ces opinions roulent ſur un petit nombre d'idées générales; & il ſemble depuis long-temps que les Auteurs aient pris à tâche d'en épuiſer toutes les combinaiſons poſſibles, en admettant tour à tour, pour principe des corps, la matiere homogene ou compoſée de ſubſtances diverſes, chacun des quatre *élémens* vulgaires, pluſieurs de ces *élémens*, ou tous enſemble.

Enfin, M. *de la Métherie* dit dans ſes Réflexions ſur les *élémens*, (*Journal de Phyſique*, pag. 324 & 326, *Octobre 1781*) qu'il n'y a qu'une eſpece de *terre*, une eſpece d'*eau*, une eſpece d'*air*, une eſpece de *feu*, dont cependant chaque partie differe ſoit quant à la figure, ſoit quant à la force; c'eſt dans leurs combinaiſons qu'il faut chercher les variétés que nous appercevons dans les différentes ſubſtances. Les *élémens* ont une ſi grande tendance à ſe combiner, que bientôt tous le ſeroient, s'il n'y avoit des agens qui briſent ces combinaiſons & rendent ces *élémens* à leurs forces propres. Le feu pourroit en remplir les fonctions, s'il ne ſe combinoit ſans ceſſe lui-même avec les autres principes. Le ſoleil ſeul, dans le ſyſtême de M. *de la Métherie*, ſera donc toujours cette force renaiſſante qui, par ſa puiſſance, vient réveiller la Nature engourdie, fondre l'eau congelée, raréfier l'air condenſé, donner au phlogiſtique ſa premiere activité, en le dégageant de ſes entraves, & rend ainſi la vie & le mouvement à tous les êtres qui ſont ſur notre globe; les autres ſoleils operent les mêmes effets dans les

diverſes régions de l'Univers.... Tous les corps qui ſe détruiſent, ſe décompoſent pour en former de nouveaux : ainſi l'analogie fait croire que les *élémens* ſe combineront & ſe dégageront ſans ceſſe, & qu'il en naîtra de nouvelles combinaiſons. Tel paroît être le cercle de la Nature, dont elle ne s'écarte jamais dans tout ce que nous voyons ; & ſuivant l'analogie, elle a obſervé & obſervera dans la ſuite des ſiecles la même marche. N'oublions pas de rapporter une nouvelle opinion préſentée à l'Académie des Sciences en 1784. MM. *Lavoiſier* & *Meuſnier* ne regardent point l'*eau* comme un *élément* particulier, une ſubſtance ſimple ; c'eſt un fluide dans lequel l'*air inflammable* entre comme principe conſtituant (*a*).

ÉLEMI. *Voyez* RÉSINE ÉLEMI.

ÉLÉOMELI. C'eſt un baume fort huileux, plus épais que le miel, & doux au goût, qui coule du tronc d'un arbre, à Palmyre, contrée de la Syrie : on le tire auſſi des bourgeons oléagineux de cet arbre ; voilà tout ce qu'on ſait de l'origine de l'*éléomeli* : cette drogue priſe dans l'eau, évacue par les ſelles les humeurs crues & bilieuſes ; les malades qui s'en ſervent ſont attaqués d'engourdiſſement & perdent leurs forces ; mais ces ſymptômes ne ſont point à craindre. Conſultez *Dioſcoride* & *Chambers*.

(*a*) La phiole des quatre *élémens*, connue de tout temps en Phyſique, eſt un vaſe cylindrique ou un tube de ſept à huit pouces de longueur, qui contient les matieres propres à repréſenter les quatre *élémens* : ces matieres ſont, l'émail obſcur concaſſé, qui va au fond de la phiole, voilà la *terre* : l'huile de tartre par défaillance repréſentera l'*eau* : l'eau-de-vie chargée d'une très-petite teinte de tourneſol, (ou de l'eſprit de vin coloré foiblement par l'orſeille,) repréſentera l'*air* : le pétrole d'un rouge clair, ou l'huile de lin, ou mieux encore de térébenthine, l'une de ces deux dernieres colorée par le ſafran, repréſentera le *feu*. Toutes ces matieres hétérogenes ſont tellement différentes en poids & en figure, que quand on les brouille par quelque violente agitation, on voit à la vérité, pour un peu de temps, un vrai chaos ; mais à peine a-t-on ceſſé d'agiter ces ſubſtances qui n'ont aucune affinité entre elles, qu'on les voit chacune reprendre leur place. La différence de leurs denſités ſuffit pour les ſéparer les unes des autres.

ÉLÉOTRE, *Gobius eleotris*, Linn. Poiſſon du genre du *Gobie*; il ſe trouve dans les rivieres de la Chine. La couleur du corps eſt blanchâtre, avec une tache violette ſur le dos, pardevant les opercules des ouïes; la tête eſt liſſe; les mâchoires garnies de petites dents; le corps couvert de larges écailles; mais il n'y en a point ſur l'eſpace compris entre la tête & la premiere nageoire du dos; la membrane des ouïes offre trois oſſelets. La premiere nageoire dorſale a ſix rayons; la ſeconde en a dix, rameux, excepté le premier; les pectorales qui ſe joignent par leur baſe, de maniere à n'en offrir qu'une, ont chacune cinq rayons; les abdominales, chacune ſix; celle de l'anus, neuf; celle de la queue, qui eſt un peu arrondie, en a quatorze ou quinze.

ÉLÉPHANT, *Elephas*, le plus grand des quadrupedes, comme la *baleine* eſt le plus grand des animaux à nageoires, & l'*autruche* le plus grand des oiſeaux. L'*éléphant* eſt le premier de tous les animaux terreſtres, l'un des plus ſinguliers d'entre les quadrupedes, pour la conformation de pluſieurs parties du corps. En conſidérant cet animal, relativement à l'idée que nous avons de la juſteſſe des proportions, il ſemble mal proportionné, à cauſe de ſon corps gros & court, de ſes jambes roides & mal conformées, de ſes pieds ronds & tortus, de ſa groſſe tête, de ſes petits yeux & de ſes grandes oreilles: on pourroit dire auſſi que l'habit dont il eſt couvert, eſt encore plus mal taillé & plus mal fait. Sa trompe, ſes défenſes, ſes pieds le rendent auſſi extraordinaire que la grandeur de ſa taille. La deſcription de ces parties & l'hiſtoire de leurs uſages ne donneront pas moins d'admiration, que leur aſpect cauſe de ſurpriſe.

Rien de plus vrai & en même temps de plus vif que le tableau que l'illuſtre M. *de Buffon* fait de cet animal; & l'on ſait à quel point M. *de Buffon* poſſede le talent de peindre. Chaque être dans la Nature, a, dit-il,

ſon prix réel & ſa valeur relative; ſi l'on veut juger au juſte de l'un & de l'autre dans l'*éléphant*, il faut lui accorder au moins l'intelligence du *caſtor*, l'adreſſe du *ſinge*, le ſentiment du *chien*, & y ajouter enſuite les avantages particuliers, uniques, de la force, de la grandeur, & de la longue durée de la vie. Il faut ſe repréſenter que ſous ſes pas il ébranle la terre; que de ſa main (c'eſt le nom que donne à ſa trompe notre éloquent Ecrivain) il arrache les arbres; que d'un coup de ſon corps il fait brêche dans un mur; que terrible par la force, il eſt encore invincible par la ſeule réſiſtance de ſa maſſe, par l'épaiſſeur du cuir qui la couvre; qu'il peut porter ſur ſon dos une tour armée en guerre, & chargée de pluſieurs hommes; que ſeul il fait mouvoir des machines & tranſporte des fardeaux que ſix chevaux ne pourroient remuer; qu'à cette force prodigieuſe il joint encore le courage, la prudence, le ſang-froid, l'obéiſſance exacte; qu'il conſerve de la modération même dans ſes paſſions les plus vives; qu'il eſt plus conſtant qu'impétueux en amour (car *Pline* nous apprend que le mâle reſte conſtamment attaché à ſa femelle, & qu'on ne les voit point ſe battre entre eux pour poſſéder une femelle, comme on le voit chez certains animaux); que dans ſa colere il ne méconnoît pas ſes amis; qu'il n'attaque jamais que ceux qui l'ont offenſé; qu'il ſe ſouvient des bienfaits auſſi long-temps que des injures; que n'ayant nul goût pour la chair & ne ſe nourriſſant que de végétaux, il n'eſt pas né l'ennemi des autres animaux; qu'enfin il eſt aimé de tous, puiſque tous le reſpectent & n'ont nulle raiſon de le craindre.

Les pays chauds de l'Afrique & de l'Aſie ſont les lieux où naiſſent les *éléphans*; ceux des Indes ſont beaucoup plus grands, & par conſéquent plus forts que ceux de l'Afrique. Il y en a beaucoup à Ceylan, au Mogol, à Bengale, à Siam, à Pegu, &c.. C'eſt ſous ces climats que ſe trouvent toujours les plus

grands animaux, ainſi qu'on l'a obſervé. Les *éléphans* de Ceylan, ſans être les plus grands, ſont eſtimés les meilleurs, parce qu'ils ſont les plus courageux & les plus dociles.

On ne trouve point préſentement d'*éléphans* ſauvages, dans toute la partie de l'Afrique, qui eſt endeçà du Mont Atlas; il y en a même peu au-delà de ces montagnes juſqu'au fleuve du Sénégal; mais il s'en trouve beaucoup au Sénégal même, en Guinée, au Congo, à la Côte des Dents, au pays d'Acra, de Benin, & dans toutes les autres terres du Sud de l'Afrique, juſqu'à celles qui ſont terminées par le Cap de Bonne-Eſpérance, à l'exception de quelques Provinces très-peuplées, telles que Fida, Ardra, &c. car les *éléphans* ont abandonné les endroits trop fréquentés par les hommes. On trouve auſſi ces animaux en Abyſſinie, en Ethiopie, en Nigritie, ſur les Côtes Orientales de l'Afrique, & dans l'intérieur des terres de toute cette partie du Monde. Il y en a auſſi dans les grandes Iſles de l'Inde & de l'Afrique, comme à Madagaſcar, à Java, & juſqu'aux Philippines : & l'on appelle *éléphans de montagne*, ceux qui habitent en effet les hauteurs. Il paroît même par le témoignage de tous les Voyageurs, qu'il ſe trouve beaucoup plus d'*éléphans* en Afrique qu'en Aſie, quoique cependant ce dernier climat paroiſſe être naturellement leur patrie. La raiſon à laquelle on peut attribuer cette différence de nombre dans l'eſpece, ſelon M. *de Buffon*, c'eſt que les Negres qui n'ont pas eu l'art de ſoumettre les *éléphans* comme le font les Aſiatiques, n'ont pas l'avantage de ces peuples pour les attaquer à force ouverte, avec des *éléphans* privés, comme on le peut voir à l'article de la chaſſe de l'*éléphant*; les Negres ne peuvent les prendre que par des embûches dans des foſſes qu'ils recouvrent de brouſſailles.

Quoique les climats tempérés ſoient peu propres à

l'*éléphant*, on en a cependant vu un vivre, dans la Ménagerie du Roi de France, pendant treize ans. Cet *éléphant* étoit du Royaume de Congo; il fut envoyé au Roi en 1668, par le Roi de Portugal. Cet animal qui n'étoit alors âgé que de quatre ans, avoit déjà ſix pieds & demi de hauteur, à prendre depuis la terre juſqu'au-deſſus du dos. Pendant les treize années qu'il vécut, il ne crût que d'un pied : on peut préſumer que ce fut le changement de pays & de nourriture qui retarda ſon accroiſſement à ce point. Lorſque MM. *de l'Académie Royale des Sciences* en firent la deſcription, il n'avoit que ſept pieds & demi de hauteur; ſon corps avoit douze pieds & demi de tour; ſa longueur étoit preſque égale à ſa hauteur. Cet animal étoit petit, en comparaiſon de quelques-uns que l'on voit en Aſie, & qui ont, dit-on, juſqu'à treize ou quatorze pieds, & même plus, de hauteur. La taille la plus ordinaire des *éléphans* eſt de dix à onze pieds, & les plus petits, ceux d'Afrique, ont au moins neuf pieds dans l'état de liberté.

Celui qu'on voit actuellement à Paris (1770) eſt encore fort jeune & fort petit. Il paroît auſſi qu'il ne parviendra pas à la hauteur de ceux qui ne quittent point leur pays natal. Sa hauteur actuelle n'eſt pas tout-à-fait de ſix pieds. Il eſt âgé d'environ cinq ans. Sa trompe a à peu près trois pieds, & ſes défenſes un pied. Nous avons vu deux *éléphans* dans le Parc de Saint-James à Londres, qui appartenoient à la Reine; ils avoient la taille & l'âge de celui de la Ménagerie de Verſailles.

La couleur ordinaire de ces animaux eſt d'un gris-cendré ou noirâtre; il y en a quelques-uns de blancs ou de rouges. Leur prix eſt proportionné à leur grandeur, à leur couleur; il y en a qui ſe vendent depuis huit mille juſqu'à trente-ſix mille livres; la peau eſt toute gercée ou ridée.

Lorſque l'*éléphant* eſt revêtu de ſa chair & de ſa peau, les jambes de derriere paroiſſent plus courtes que celles de devant, parce qu'elles ſont moins dégagées de la maſſe du corps; ces jambes fortement articulées avec les cuiſſes, reſſemblent plus à celles de l'homme qu'à celles de la plupart des quadrupedes, en ce que le talon poſe à terre, & que le pied eſt fort court & partagé en cinq doigts, qui tous ſont recouverts par la peau ou une eſpece d'ongle; la plante de leurs pieds eſt garnie d'une corne en forme de ſemelle, qui eſt dure, ſolide & épaiſſe d'un pouce: il y a lieu de croire que cette partie varie de forme dans les divers individus. La force des jambes de l'*éléphant* eſt proportionnée à ſa lourde maſſe; auſſi on dit qu'il va fort vîte, & que de ſon pas il atteint aiſément un homme qui court. Il nage très-bien, tant à cauſe du grand volume d'eau que ſa maſſe déplace, que parce qu'il eſt ſujet à avoir le ventre enflé par des veines qui le lui rendent fort gros. Quelques Auteurs ont dit, que le peu de ſoupleſſe des jambes empêchoit l'*éléphant* de ſe relever lorſqu'il étoit couché: on a appris de ceux qui ont gouverné celui de la Ménagerie, que les huit premieres années qu'il a vécu, il ſe couchoit & ſe relevoit avec beaucoup de facilité (celui de Paris en fait autant), & que les cinq dernieres années il ne ſe couchoit plus pour dormir, mais qu'il s'appuyoit contre le mur de ſa loge: en ſorte que s'il arrivoit qu'il ſe couchât, lorſqu'il étoit malade, il falloit percer le plancher d'en haut, pour le relever avec des engins. Mais vraiſemblablement cet animal, dans ſon climat & dans ſon état naturel, n'auroit pas perdu ſi promptement la ſoupleſſe de ſes jambes; & l'on peut regarder comme incertain, ce que pluſieurs Auteurs ont avancé, que pour ſe rendre maître d'un *éléphant*, on obſerve l'arbre ſur lequel il s'appuie pour dormir la nuit; qu'on le ſcie preſque tout-à-fait pendant ſon abſence,

abſence, & que lorſque ce peſant animal vient s'appuyer contre l'arbre pour prendre ſon repos, il tombe ſans pouvoir ſe relever; du moins pourroit-on penſer que cette méthode ne peut ſervir tout au plus que pour prendre les vieux *éléphans* ou ceux qui ſont malades.

L'organe le plus admirable & le plus particulier à l'*éléphant*, eſt ſa *trompe* dans laquelle on remarque des mouvemens & des uſages qui ne ſe trouvent point dans les autres animaux; ſa ſtructure eſt tout-à-fait ſinguliere. Cette *trompe* eſt très-longue; c'eſt un membre capable de mouvement, & un organe de ſentiment; l'animal peut non-ſeulement la remuer, la fléchir, mais il peut à volonté l'alonger & la raccourcir, la courber & la tourner en tout ſens. Cette partie, qui, à proprement parler, n'eſt que ſon nez, eſt charnue, membraneuſe, muſculeuſe & nerveuſe, creuſe comme un tuyau; l'extrémité de cette *trompe* s'élargit comme le haut d'un vaſe, & fait un rebord dont la partie de deſſous eſt plus épaiſſe que les côtés; ce rebord s'alonge par le deſſus, & forme alors comme le bout d'un doigt. Au fond de cette eſpece de petite taſſe, on apperçoit deux trous, qui ſont les narines; c'eſt par le moyen de ce rebord qui eſt à l'extrémité de la *trompe*, ou de cette eſpece de doigt, que l'*éléphant* fait tout ce qu'on peut faire avec la main, à tel point que celui de la Ménagerie de Verſailles dénouoit les liens qui l'attachoient par la jambe, (c'étoit une groſſe double courroie garnie d'une boucle & de ſon ardillon,) qu'il prenoit avec adreſſe les choſes les plus petites, & qu'il les rompoit.

Lorſque cet animal applique les bords de l'extrémité de ſa *trompe* ſur quelque corps, & qu'il retire en même temps ſon haleine, ce corps reſte collé contre la *trompe*, & en ſuit les divers mouvemens; c'eſt ainſi que l'*éléphant* enleve des choſes fort peſantes, & même juſqu'à un poids de deux cents livres. Je

me ſouviens qu'en préſentant la paume de ma main à nu à l'un des *éléphans* de Londres, la *trompe* produiſit ſur la peau un effet de ſuccion ſi conſidérable, que j'en ſentis mon bras & mon corps attirés vers l'animal; & faiſant une ſecouſſe du bras pour retirer ma main, je crus que la peau, qui faiſoit la cloche, en étoit arrachée. C'eſt encore dans cette *trompe* que réſide, pour ainſi dire, tout le ſens du toucher de cet animal : ce ſens eſt auſſi délicat, auſſi diſtinct dans cette eſpece de main que dans celle de l'homme. C'eſt en vertu de ces facultés uniques de la *trompe* que cet animal a plus de mémoire & d'intelligence que les autres, & fait oublier les défauts de ſa conformation.

L'*éléphant* a le cou trop court pour pouvoir baiſſer ſa tête juſqu'à terre, & brouter l'herbe avec la bouche, ou boire facilement : lorſqu'il a ſoif, il trempe le bout de ſa *trompe* dans l'eau, & en aſpirant il en remplit toute la cavité; enſuite il la recourbe en deſſous pour la porter dans ſa bouche, & l'enfonce juſque dans le goſier, au-delà de l'épiglotte. L'eau pouſſée par la ſimple expiration, deſcend dans l'œſophage, & par cette admirable prévoyance dans la Nature, il n'entre point d'eau dans le larynx, ce qui ſeroit arrivé néceſſairement ſans cela. Quand l'*éléphant* veut manger, il arrache l'herbe avec ſa *trompe*, & en fait des paquets qu'il porte dans ſa bouche. Tout cela peut faire penſer que le petit *éléphant* tette avec ſa *trompe*, & qu'il la recourbe enſuite dans ſa bouche pour avaler le lait. Cette trompe lui ſert non-ſeulement de main, mais encore d'un bras très-nerveux : car on dit qu'il s'en ſert pour arracher les arbres médiocres, & briſer les branches lorſqu'il veut ſe faire un paſſage dans les forêts. Il fait jaillir au loin, & dirige à ſon gré l'eau dont il a rempli ſa *trompe* : on dit que le réſervoir qu'elle renferme peut en contenir plus de deux ſeaux.

La *tête* de l'*éléphant* a quelque choſe de monſtrueux; elle ſupporte deux oreilles très-longues, très-larges

& épaiſſes, ordinairement pendantes & diſpoſées à peu près comme celles de l'homme, c'eſt-à-dire, aplaties contre la tête : mais il les releve & les remue avec une grande facilité ; elles lui ſervent à s'eſſuyer les yeux, à les préſerver de l'incommodité de la pouſſiere & des mouches ; il a l'ouïe très-bonne. Sa *tête* eſt recouverte d'une peau fort épaiſſe. Le crâne eſt auſſi très-fort, ſur-tout à l'endroit du front, où il a juſqu'à ſept pouces d'épaiſſeur, ce qui ſupplée aux ſutures qui lui deviennent inutiles pour l'uſage établi par la ſage Nature, d'empêcher que les fractures ne s'étendent trop loin. Il eſt certain que cette épaiſſeur extraordinaire des os du crâne de cet animal, les empêche d'être ſujets à des fractures qui lui ſeroient auſſi dangereuſes qu'elles le ſont aux autres animaux, à qui la moindre fêlure des os du crâne peut être mortelle. C'eſt apparemment cette épaiſſeur qui fait que les fleches peuvent percer la *tête* de l'*éléphant* aſſez avant ſans le bleſſer dangereuſement, & même ſans en faire ſortir du ſang. Mais au milieu du derriere de la *tête*, le crâne n'a pas l'épaiſſeur d'une demi-ligne ; cependant cet endroit du cerveau, eſt celui dont la bleſſure eſt la plus mortelle, ne pouvant être ſi légérement bleſſé, que l'animal ne meure dans le même inſtant. Auſſi lorſqu'il arrive que l'*éléphant* entre en fureur, le conducteur, pour ſauver ſa vie, n'a d'autre reſſource que celle de le tuer. Pour cet effet il lui enfonce un clou à l'endroit du crâne dont nous venons de parler, dans la foſſe qui eſt ſituée entre deux petites éminences. Vraiſemblablement il eſt rare que l'*éléphant* entre dans de ſemblables fureurs, cet animal étant d'un naturel doux & docile. Il eſt digne de remarque que le cerveau de ce monſtrueux animal eſt extraordinairement petit.

La *bouche* de l'*éléphant* eſt la partie la plus baſſe de ſa tête, & ſemble plutôt être jointe à ſa poitrine qu'à ſa tête ; elle n'eſt armée que de huit dents,

quatre à la mâchoire ſupérieure, & quatre à l'inférieure. Comme ſa trompe & ſes huit dents ſeroient une trop foible défenſe, la Nature lui en a encore donné deux autres, qui ſortent de la mâchoire ſupérieure, & qui ſont très-fortes. Elles ſont longues de quelques pieds & un peu recourbées en haut; l'animal s'en ſert pour attaquer & ſe défendre vivement contre ſes ennemis. La femelle eſt armée de défenſes de même que le mâle, ainſi qu'on l'a vu dans l'*éléphant* femelle de Verſailles. Ces défenſes n'ont pas tombé pendant treize années que cet animal a vécu à la Ménagerie; ce qui doit faire croire qu'elles ne ſont pas ſujettes à tomber comme le bois du cerf. Elles ſont creuſes dans leur naiſſance, & environ juſqu'à la moitié de leur longueur, & même plus; le reſte juſqu'à la pointe eſt ſolide; leur ſubſtance eſt ce qu'on nomme l'*ivoire*, & approche plus de la nature de la corne, que de celle des dents; car elle s'amollit au feu, ce qui n'arrive pas à celle des dents. Ces défenſes ſont ſi fortes que l'*éléphant* de la Ménagerie les avoit employées à faire deux trous dans les deux faces d'un pilier de pierre qui ſortoit du mur de ſa loge. Lorſqu'il vouloit dormir, il faiſoit entrer ſes défenſes dans ces trous, & cela lui ſervoit de point d'appui.

L'*éléphant* a des yeux très-petits; ſes paupieres ſont garnies de poils, ce qui lui eſt particulier avec l'*homme*, le *ſinge*, l'*autruche* & le *grand vautour*. Son corps eſt couvert d'une peau raſe, nue & toute compoſée de rides, ce qui la fait paroître fort vilaine, d'autant plus qu'elle eſt garnie en quelques endroits (dans les gerçures ſeulement) de ſoies très-clair-ſemées, ſemblables à celles du ſanglier; elles ſont aſſez nombreuſes aux cils des paupieres, au derriere de la tête, dans les trous des oreilles & au dedans des cuiſſes & des jambes. La queue de l'*éléphant* n'a ordinairement que deux pieds & demi ou trois pieds de longueur; elle eſt aſſez menue, pointue, & eſt parſemée auſſi dans

ſa longueur, de ſoies, mais dures & plus groſſes que celles du ſanglier; elle eſt garnie à l'extrémité d'une houppe de gros poils, ou plutôt de filets de corne, noirs, luiſans, élaſtiques, plians, ſi ſolides qu'un homme ne peut en caſſer un en le tirant avec les mains. Les Indiens attribuent à ces poils de grandes vertus qui ne ſont qu'imaginaires; les Africains, tant hommes que femmes, s'en ſervent dans leurs parures. Les queues d'*éléphant* ſont ſi recherchées qu'elles ſe vendent quelquefois deux ou trois Eſclaves; les Negres expoſent même ſouvent leur vie pour tâcher de la couper à l'animal vivant; car alors la ſuperſtition lui attribue de bien plus grandes vertus.

Nourriture de l'ÉLÉPHANT, & ſes ennemis.

Ces animaux, qui ſont très-utiles pour les ſervices qu'ils rendent & dont nous parlerons plus bas, ſont coûteux à nourrir; la panſe qui lui manque eſt ſuppléée par la largeur & l'étendue des inteſtins qui ſurpaſſent de beaucoup la proportion qu'ils ont coutume d'avoir avec le reſte du corps dans les animaux qui ne ruminent pas comme celui-ci: le *colon*, ſurtout, a deux à trois pieds de diametre ſur quinze ou vingt de longueur; l'eſtomac n'a que trois à quatre pieds de longueur ſur un pied ou un pied & demi dans ſa plus grande largeur. Pour remplir d'auſſi grandes capacités, il faut que l'animal mange, pour ainſi dire, continuellement. Un *éléphant* conſomme plus en huit jours, que ne conſommeroient trente Negres. *Fr. Pierre de Laval* rapporte dans ſes Voyages, qu'un *éléphant* mange juſqu'à cent livres de riz par jour. La nourriture du petit *éléphant* de la Ménagerie, ſans y comprendre ce qui lui étoit donné par ceux qui le viſitoient, conſiſtoit tous les jours en quatre-vingts livres de pain, douze pintes de vin, & deux ſeaux de potage où il entroit quatre ou cinq livres de pain; au lieu de potage, on lui donnoit de deux jours l'un,

deux ſeaux de riz cuit dans l'eau. Il avoit auſſi tous les jours une gerbe de blé pour s'amuſer; car après avoir mangé les grains des épis, il faiſoit des poignées de paille, dont il chaſſoit les mouches: il prenoit plaiſir à en rompre les tuyaux par petits morceaux, ce qu'il faiſoit fort adroitement avec le bout de ſa trompe; pour ſe rafraîchir, il mangeoit auſſi de l'herbe dans les promenades qu'on lui faiſoit faire journellement.

Plus ces animaux s'éloignent de leur climat naturel, plus il eſt néceſſaire, pour les conſerver, de les entretenir proprement, de leur donner une nourriture chaude, qui puiſſe entretenir leur chaleur naturelle. *Thevenot*, dans ſes Voyages, dit même qu'à Delhy non-ſeulement on leur fait manger de la viande, mais qu'on leur fait boire de l'eau-de-vie, & qu'on leur donne une pâte de farine, de ſucre & de beurre.

Les *éléphans* ſauvages vivent d'herbes, de racines, de feuilles, de fruits, & même de branches d'arbres, dont ils mangent le bois aſſez gros, mais tendre. Dans les mois d'Août & de Septembre, ils viennent dans les champs de blé ou de mil, où ils font encore plus de dégât par les grains qu'ils foulent aux pieds, que par ceux qu'ils conſomment. Les Africains pour garder leurs champs, allument de côté & d'autre des feux dont l'éclat les épouvante. (Les Voyageurs qui fréquentent ces pays, battent de la caiſſe, ſonnent de la trompette pour les empêcher d'approcher). Ces terribles mangeurs peuvent cependant très-bien reſter juſqu'à ſept à huit jours ſans boire ni manger. Leur boiſſon eſt de l'eau, qu'ils ont ſoin de troubler avant que de la boire, ainſi que le fait le chameau: on remarque la même choſe dans les oies, les ducs & autres oiſeaux, qui avalent de petites pierres, & mêlent fort ſouvent du ſable & du gravier avec l'eau qu'ils boivent.

Ces coloſſes ſauvages entrent quelquefois auſſi dans les champs de tabac, qu'ils ravagent. Si la plante eſt

encore jeune & fort aqueuſe, elle ne leur fait point de mal ; mais ſi elle eſt mûre ou proche de ſa maturité, elle les enivre, & leur fait prendre des poſtures très-plaiſantes. Quand par malheur pour eux la doſe en eſt un peu trop forte, ils s'endorment, & alors les Negres ſe vengent aiſément du dommage qu'ils ont reçu de leurs pieds & de leur trompe. La fiente de ces animaux ne vaut rien pour engraiſſer les terres, parce qu'elle produit quantité de racines, d'herbes, & quelquefois de tabac. La raiſon en eſt, que comme la digeſtion ne ſe fait jamais parfaitement bien dans leur vaſte eſtomac, les graines ſont rendues quelquefois auſſi peu altérées qu'elles l'étoient avant d'avoir été avalées.

Les *éléphans* ſont très-fréquens ſur la Côte-d'Or, où ils font beaucoup de tort aux arbres fruitiers, notamment aux *bananiers*. Ces animaux n'habitent jamais dans les ſables brûlans, mais ils aiment le bord des fleuves, les profondes vallées, les lieux ombragés, & les terrains humides. Ils ne peuvent ſe paſſer d'eau ; ils s'y plongent autant qu'ils peuvent.

Il convient d'obſerver auſſi que les *éléphans* ſauvages ont les mœurs ſociales ; on les voit rarement errans ou ſolitaires ; ils marchent ordinairement de compagnie dans les forêts & les vaſtes ſolitudes : ils ne s'écartent guere les uns des autres, afin de ſe porter du ſecours dans l'occaſion ; auſſi les chaſſeurs n'oſent-ils attaquer que ceux qui s'égarent ou qui traînent après les autres ; car pour aſſaillir la troupe entiere il faudroit une petite armée, encore perdroit-on beaucoup de monde avant de parvenir à les vaincre. Lorſque les *éléphans* font des marches périlleuſes, c'eſt-à-dire, lorſqu'ils vont paître ſur des terres cultivées, ils vont tous de compagnie ; le plus fort & le plus âgé marche en tête, conduit la troupe ; le ſecond en âge & en force fait l'arriere-garde ; les jeunes & les foibles ſont dans le milieu de la troupe, & les meres portent leurs petits qu'elles tiennent embraſſés de leur trompe.

Quoique l'*éléphant* ſoit ſupérieur à tous les autres quadrupedes par ſa maſſe, qu'il ait dans ſa trompe & dans ſes longues & vigoureuſes défenſes, des armes terribles, il eſt cependant attaqué & vaincu par d'autres animaux féroces, dont quelques-uns réuniſſent la force à la légéreté des mouvemens. Ses ennemis ſont le *tigre*, le *lion*, les très-grands *ſerpens*, le *rhinocéros*, ſur-tout l'homme qui emploie divers moyens pour l'aſſujettir, le réduire en eſclavage, ou le faire mourir pour lui enlever ſes défenſes d'ivoire.

Le rhinocéros ſe ſert de la corne qu'il porte au-deſſus du nez pour tacher de percer le ventre de l'*éléphant*. Quoique le lion ſoit pour l'*éléphant* un ennemi des plus dangereux, étant armé de griffes terribles, & de dents acérées & vigoureuſes, on dit qu'il eſt encore moins redoutable pour lui que le tigre, parce que celui-ci, à la faveur de ſon agilité prodigieuſe, l'attaque, pour ainſi dire, de tous les côtés en même temps. Lorſque le tigre peut parvenir à ſaiſir ſa trompe, il la déchire, ou la preſſe ſi fort, qu'il étouffe quelquefois l'*éléphant ;* les bleſſures qu'il y fait ſont telles, que la trompe devient inutile à l'animal, & qu'il périt de faim.

L'épiderme dur & calleux a deux eſpeces de rides, les unes en creux & les autres en relief; il paroît déchiré par gerçures, & reſſemble aſſez bien à l'écorce d'un vieux chêne : cet épiderme n'eſt pas par-tout adhérent à la peau, mais ſeulement attaché par quelques points; il eſt naturellement ſec & ſujet à s'épaiſſir, d'où naît l'*éléphantiaſis* ou lepre ſeche, maladie très-ordinaire à l'*éléphant ;* pour la prévenir, les Indiens ont ſoin de le frotter ſouvent d'huile, & d'entretenir par des bains fréquens, la ſoupleſſe de ſa peau; elle eſt très-ſenſible par-tout où elle n'eſt pas calleuſe, & la piqûre des mouches ſe fait ſi bien ſentir à l'*éléphant*, qu'il emploie non-ſeulement ſes mouvemens naturels, mais même les reſſources de ſon intelligence

pour ſe délivrer de l'inſulte de ces vils inſectes ; il fronce ſa peau par-tout où elle peut ſe contracter, & les écraſe entre ſes rides ; il ſe ſert de ſa queue, de ſes oreilles, de ſa trompe pour les frapper ; il prend des branches d'arbres, des poignées de paille pour les chaſſer ; il a ſoin de ramaſſer & de jeter avec ſa trompe, de la pouſſiere ſur les parties ſenſibles de ſon corps ; il ſe poudre ainſi pluſieurs fois le jour, & toujours en ſortant du bain : car il ne manque pas de ſe baigner ſouvent, ſoit pour éviter la trop grande ardeur du ſoleil, & tempérer l'effet de la chaleur exceſſive qu'il éprouve, ſoit pour faire tomber la croûte que la pouſſiere a formée ſur ſa peau, ſoit pour ramollir ſon épiderme qui eſt ſujet à ſe deſſécher. Auſſi mene-t-on à l'eau les *éléphans* qu'on tient en eſclavage, & l'on obſerve qu'ils en prennent avec leur trompe une bonne quantité qu'ils laiſſent couler à flot ſur toutes les parties de leur corps. L'*éléphant* redoute les mauvaiſes odeurs ; & il a une horreur ſi grande pour le cochon, que le ſeul cri de cet animal le fait fuir.

*Mœurs & inſtinct de l'*ELÉPHANT.

Les yeux de l'*éléphant*, quoique diſproportionnés & petits relativement au volume de ſon corps, ſont, dit M. *de Buffon*, brillans & ſpirituels, & ce qui les diſtingue de ceux de tous les autres animaux, c'eſt l'expreſſion pathétique du ſentiment & la conduite preſque réfléchie de tous leurs mouvemens ; il les tourne lentement & avec douceur vers ſon maître ; il a pour lui le regard de l'amitié, celui de l'attention lorſqu'il lui parle, le coup d'œil de l'intelligence quand il l'a écouté, celui de la pénétration lorſqu'il veut le prévenir ; il ſemble réfléchir, délibérer, penſer & ne ſe déterminer qu'après avoir examiné & regardé à pluſieurs fois, & ſans précipitation, ſans paſſion, les ſignes auxquels il doit obéir : ainſi l'*éléphant* a beaucoup d'inſtinct & de docilité ; il eſt ſuſceptible d'atta-

chement, d'affection & de reconnoiſſance, juſqu'à ſécher de douleur, lorſqu'il a perdu ſon gouverneur : on lui apprend facilement à fléchir les genoux, pour donner plus de facilité à ceux qui veulent le monter. Il careſſe ſes amis avec ſa trompe, en ſalue les gens qu'on lui fait remarquer ; il s'en ſert pour enlever des fardeaux, & aide lui-même à ſe charger. Cet animal étant apprivoiſé, ſemble partager avec nous le goût pour la muſique : au moins il ſe délecte au ſon des inſtrumens ; il apprend aiſément à marquer la meſure, à ſe remuer en cadence, & à joindre à propos quelques accens au bruit des tambours & au ſon des trompettes. Enfin, on l'apprivoiſe ſi aiſément, & on le ſoumet à tant d'exercices différens, que l'on eſt ſurpris qu'une bête auſſi lourde, prenne ſi facilement les habitudes qu'on lui donne. On l'attache par des traits à des chariots, des charrues, des navires, des cabeſtans. Il tire également, continuement, porte de même des fardeaux & ſans ſe rebuter, pourvu qu'on ne l'inſulte pas par des coups donnés mal à propos, & qu'on ait l'air de lui ſavoir gré de la bonne volonté avec laquelle il emploie ſes forces.

On lit dans l'Hiſtoire Naturelle de M. *de Buffon*, que l'on ſe ſert de l'*éléphant* pour le tranſport de l'artillerie ſur les montagnes, & c'eſt-là que l'intelligence de cet animal ſe fait mieux ſentir. Voici comme il s'y prend : pendant que les bœufs attelés à la piece de canon font effort pour la traîner en haut, l'*éléphant* pouſſe la culaſſe avec ſon front, & à chaque effort qu'il fait, il ſoutient l'affût avec ſon genou qu'il place à la roue ; on en a vu qui cherchoient d'eux-mêmes des pierres pour caler la roue & des tonneaux mal-établis : il ſemble qu'il comprenne ce qu'on lui dit. Veut-on lui faire faire quelque corvée pénible, le *Cornac* (c'eſt ainſi qu'aux Indes on appelle ſon conducteur) lui montre de quoi il eſt queſtion, & lui détaille les raiſons qui doivent l'engager à lui obéir.

Si l'*éléphant* marque de la répugnance à ce qu'on exige de lui, le *Cornac* lui donne des louanges, promet de lui donner de l'*arack*, (Voyez *ce mot*,) ou quelque choſe qu'il aime : alors l'animal ſe prête à tout ; mais il eſt dangereux de lui manquer de parole, plus d'un *Cornac* en a été la victime. Il s'eſt paſſé à ce ſujet dans le Dékan un trait qui mérite d'être rapporté, & qui, tout incroyable qu'il paroît, eſt exactement vrai. Un *éléphant* venoit de ſe venger de ſon *Cornac* en le tuant. Sa femme, témoin de ce ſpectacle, prit ſes deux enfans & les jeta aux pieds de l'animal encore tout furieux, en lui diſant : *Puiſque tu as tué mon mari, ôte-moi auſſi la vie, ainſi qu'à mes enfans.* L'*éléphant* s'arrêta tout court ; revenu de ſa fureur, &, comme s'il eût été touché de regret, prit avec ſa trompe le plus grand de ces deux enfans, le mit ſur ſon cou, l'adopta pour ſon *Cornac*, & n'en voulut point ſouffrir d'autre. Mais ſi l'*éléphant* eſt vindicatif, il n'eſt pas moins reconnoiſſant pour le bien qu'on lui a fait. Un Soldat de Pondichery qui avoit coutume de porter à un de ces animaux une certaine meſure d'*arack* chaque fois qu'il touchoit ſa paye, s'étant un jour enivré & ſe voyant pourſuivi par la Garde qui le vouloit conduire en priſon, ſe réfugia ſous l'*éléphant* & s'y endormit. Ce fut en vain que la Garde tenta de l'arracher de cet aſile ; l'*éléphant* le défendit avec ſa trompe. Le lendemain, le Soldat revenu de ſon ivreſſe, frémit à ſon réveil de ſe trouver couché ſous un tel animal ; l'*éléphant*, qui s'apperçut de ſon effroi, le careſſa avec ſa trompe pour le raſſurer, & lui fit entendre qu'il pouvoit s'en aller.

L'odorat de l'*éléphant* eſt exquis, & il aime avec paſſion les parfums de toute eſpece, & ſur-tout les fleurs odorantes. La fleur d'orange eſt un de ſes mets les plus délicieux ; il dépouille un oranger avec ſa trompe, & en mange les fruits, les fleurs, les feuilles & juſqu'au jeune bois. Il choiſit dans les prairies les

plantes odoriférantes, & dans les bois il préfere les cocotiers, les bananiers, & autres arbres à fruits parfumés & à séve vineuse, à tous les autres. A l'égard du sens du toucher, il ne l'a pour ainsi dire que dans la trompe; organe dont nous avons déjà parlé.

L'*éléphant* qui se voyoit à Paris en 1770, aimoit à être flatté; il paroissoit doux & docile: il présentoit même souvent sa trompe à son maître pour en être caressé. Il étoit très-adroit; il prenoit du riz avec sa trompe dans la main des Dames; il débouchoit une bouteille de vin pour la boire. Rien ne paroissoit plus singulier que de lui voir faire cette opération. On mettoit à cet effet devant lui une bouteille dont le bouchon laissoit un peu de prise. L'animal prenoit la bouteille avec sa trompe; il la renversoit & en mettoit le bas dans sa mâchoire; il ramenoit ensuite le bout de sa trompe au-dessus du cou de la bouteille, pinçoit le bouchon & l'ôtoit: le bouchon tomboit pour lors; la liqueur couloit dans sa trompe. Lorsque la bouteille étoit vide, il la laissoit échapper (quelquefois il la posoit à terre avec sa trompe); il portoit ensuite sa trompe, qui lui sert d'entonnoir, à son gosier & y versoit le vin. Tout prouve que cette trompe est extrêmement souple; elle semble réunir tous les sens de l'animal: ce n'est pas seulement pour lui une main, un bras; on la peut encore regarder comme le siége de l'odorat, du tact & du goût. La facilité qu'il a de s'en servir ne contribue pas peu à rendre cet organe aussi fin, aussi prompt & aussi délicat qu'il l'est. On en a vu ramasser à terre les plus petites pieces de monnoie; cueillir les herbes & les fleurs en les choisissant une à une; ouvrir & fermer les portes, en tournant les clefs & poussant les verroux: d'autres ont appris à tracer des caracteres réguliers avec un instrument aussi petit qu'une plume.

Dans l'état de nature, l'*éléphant* sauvage & livré à son instinct, n'est ni sanguinaire, ni féroce; il est d'un

naturel doux, & jamais il n'abuſe de ſes armes ou de ſa force; il ne les emploie que pour ſe défendre lui-même ou pour protéger ſes ſemblables.

Ces animaux ne s'irritent que lorſqu'on les offenſe; alors ils dreſſent les oreilles & ſur-tout la trompe dont ils ſe ſervent pour renverſer les hommes ou les jeter au loin, pour arracher les arbres & ſoulever tout ce qui leur fait obſtacle. Lorſqu'ils ont terraſſé un homme; & que leur fureur eſt grande, ils l'entraînent à l'aide de leur trompe contre leurs pieds de devant, & marchent deſſus, ou le maſſacrent en le frappant & le perçant de leurs défenſes. L'*éléphant* obéit exactement aux volontés de ſon *Cornac*; s'il lui commande de faire peur à quelqu'un, il s'avance ſur lui comme s'il vouloit le mettre en pieces; mais lorſqu'il eſt tout près, il s'arrête tout court ſans lui faire le moindre mal. C'eſt ainſi qu'à la voix de ſon maître il modere ſa fureur. Le Prince du Mogol en a qui ſervent de bourreaux pour exécuter les criminels; ſi leur conducteur leur commande de dépêcher promptement ces miſérables, ils les mettent en pieces en un moment avec leurs pieds; au contraire s'il leur commande de les faire languir, ils leur rompent les os les uns après les autres, & leur font ſouffrir un ſupplice auſſi cruel que celui de la roue.

Suivant le rapport de ceux qui gouvernoient l'*éléphant* de la Ménagerie de Verſailles, il ſembloit connoître quand on le moquoit de lui, & s'en ſouvenir auſſi pour s'en venger, quand il en trouvoit l'occaſion. Un homme l'ayant trompé en faiſant ſemblant de lui jeter quelque choſe dans la bouche, il lui donna un coup de ſa trompe qui le renverſa & lui rompit deux côtes, enſuite il le foula aux pieds, lui caſſa une jambe, & s'étant agenouillé, voulut lui enfoncer ſes défenſes dans le ventre; mais heureuſement elles entrerent dans la terre aux deux côtés de la cuiſſe qui ne fut point bleſſée. Il écraſa un autre homme,

le froiſſant contre une muraille pour le même ſujet. Un Peintre voulant le deſſiner dans une attitude extraordinaire, qui étoit de tenir ſa trompe levée & ſa bouche ouverte ; le valet du Peintre, pour le faire demeurer en cet état, lui jetoit des fruits dans la bouche, & le plus ſouvent n'en faiſoit que le geſte. A la fin l'*éléphant* en fut indigné ; & comme s'il eût connu que l'envie que le Peintre avoit de le deſſiner, étoit la cauſe de cette importunité, au lieu de s'en prendre au valet, il s'adreſſa au maître, & lui jeta par ſa trompe une quantité d'eau, dont il gâta le papier ſur lequel il deſſinoit. La fureur de ces animaux eſt très-dangereuſe ; mais comme ils craignent beaucoup le feu, on arrête communément cette fureur en leur jetant ſubitement & ſucceſſivement des pieces d'artifices enflammées, notamment des petards. Par-là on les épouvante ou on leur fait rebrouſſer chemin.

Tous les *éléphans* privés ont d'abord été ſauvages, (excepté ceux nés d'une mere ſauvage priſe pleine), car l'*éléphant* ne s'accouple point & n'engendre point dans l'état de domeſticité, quoiqu'il reſſente de temps en temps les plus vives atteintes de l'effervescence amoureuſe ; ſa paſſion contrainte dégénere en fureur : ne pouvant ſe ſatisfaire ſans témoins, il s'indigne, s'irrite ; il devient inſenſé, violent ; & dans ces momens, il eſt plus dangereux que tout autre animal indompté ; on a beſoin des chaînes les plus fortes & d'entraves de toutes eſpeces pour arrêter ſes mouvemens & maîtriſer ſa colere. On ſépare alors les *éléphans* mâles d'avec les femelles, pour rendre moins fréquens les accès d'une chaleur ſtérile qu'accompagne la fureur. L'*éléphant* differe donc de tous les animaux domeſtiques que l'homme traite ou manie comme des êtres ſans volonté, dit M. *de Buffon* ; il n'eſt pas du nombre de ces eſclaves nés que nous propageons, mutilons, ou multiplions pour notre utilité : ici l'individu ſeul eſt eſclave ; l'eſpece demeure indépendante

& refuſe conſtamment de s'accroître au profit du tyran qui lui ôte ſa liberté.

Lorſque les *éléphans* femelles ſauvages entrent en chaleur, ce grand attachement pour la ſociété cede à un ſentiment plus vif; la troupe ſe ſépare par couples, que le déſir avoit formés d'avance. Le myſtere accompagne leurs plaiſirs; on ne les a jamais vus s'accoupler; ils craignent ſur-tout les regards de leurs ſemblables : ils cherchent les bois les plus épais; ils gagnent les ſolitudes les plus profondes, pour ſe livrer, ſans trouble & ſans témoins, à l'impulſion de la Nature. La femelle porte deux ans; lorſqu'elle eſt pleine, le mâle s'en abſtient, & ce n'eſt qu'à la troiſieme année que renaît la ſaiſon des amours. Ils ne produiſent qu'un petit, lequel, au moment de ſa naiſſance, a des dents & eſt déjà plus gros qu'un ſanglier; mais les défenſes ne ſont pas encore apparentes; elles commencent à percer quelque temps après, & à l'âge de ſix mois, elles ſont de quelques pouces de longueur. L'*éléphant*, à ſix mois, eſt déjà plus gros qu'un bœuf, & les défenſes continuent de grandir & de croître juſqu'à l'âge avancé, pourvu que l'animal ſe porte bien & ſoit en liberté; car l'eſclavage & les alimens apprêtés détériorent ſon tempérament, & changent ſes habitudes naturelles.

La durée de la vie de ces animaux, n'eſt pas bien connue : quelques-uns diſent qu'ils vivent juſqu'à cent vingt & même deux cents ans. Si l'on connoiſſoit bien la durée de leur accroiſſement, on pourroit juger de la durée de leur âge; puiſque, ſuivant l'obſervation de M. *de Buffon*, la longueur de la vie eſt proportionnelle à la durée de l'accroiſſement. Au reſte, la nourriture, la condition, & plus encore le climat, influent ſans doute beaucoup ſur cette durée, comme ſur l'accroiſſement & la grandeur de l'animal. Ceux qui ſont réduits en captivité dès la jeuneſſe, ſont beaucoup plus petits que les autres, & ils ſont

encore plus petits & vivent moins long temps dans les climats tempérés.

Une obſervation remarquable & aſſurée par l'examen, c'eſt que l'orifice extérieur de la matrice n'eſt point dans la femelle de l'*éléphant* au même endroit où elle ſe voit aux autres animaux. Dans l'*éléphant*, elle eſt ſituée au milieu du ventre près du nombril; elle étoit placée dans l'*éléphant* de la Ménagerie que l'on a diſſéqué, à l'extrémité d'un conduit qui formoit une éminence depuis l'anus juſqu'à l'ouverture placée près du nombril; ce conduit qui avoit deux pieds & demi de long, enfermoit un clitoris de la même longueur; en ſorte qu'il paroiſſoit remplir entiérement ce conduit, ainſi que le fait la verge des mâles de la plupart des brutes; cette ſtructure avoit même toujours fait croire avant la diſſection, que cet *éléphant* étoit un mâle. Les mamelles dans la femelle de l'*éléphant* ſont au nombre de deux, & placées à la poitrine comme aux femmes.

On feroit une longue hiſtoire de l'*éléphant*, ſi on rapportoit tout ce qu'on a dit de ſon inſtinct, & tous les détails du cérémonial établi chez les différens peuples qui ont beaucoup de vénération pour cet animal. On verroit que l'amour du merveilleux a fait croire que les *éléphans* ont des vertus & des vices, des mœurs raiſonnées; qu'ils ſont chaſtes & modeſtes, orgueilleux; qu'ils ont une religion naturelle & innée, l'obſervance d'un culte, l'adoration quotidienne du ſoleil & de la lune, l'uſage de l'ablution avant l'adoration, l'eſprit de divination, la piété envers le Ciel & pour leurs ſemblables, qu'ils aſſiſtent à leur mort & les inhument, &c. Des Nations entieres ont fait des guerres longues & cruelles, & des milliers d'hommes ſe ſont égorgés pour la conquête de l'*éléphant blanc*, qui n'eſt qu'une variété acceſſoire de la Nature. Cent Officiers ſoignent un *éléphant* de cette couleur à Siam: il eſt ſervi en vaiſſelle d'or, a des mets choiſis, &

des

des vêtemens magnifiques & brillans, promené ſous un dais, logé dans un pavillon dont les lambris ſont dorés; il eſt diſpenſé de tout travail & de toute obéiſſance. Pluſieurs Rois de l'Orient préférent à tout autre titre, celui de *Poſſeſſeur de l'éléphant blanc*. Le cas que les Indiens font de l'*éléphant blanc* eſt fondé ſur l'idée qu'ils ont de la métempſycoſe; ils penſent que ces ſortes d'*éléphans* ſont les manes vivantes des Empereurs de l'Inde; ils ont été perſuadés dans tous les temps qu'un corps auſſi majeſtueux que celui de ce grand & premier animal, ne peut être animé que par l'ame d'un grand homme ou d'un Roi. Pluſieurs Voyageurs diſent qu'en Orient on dreſſe des *éléphans* à avoir pour le Prince vivant, la vénération due à la Majeſté royale; auſſi-tôt qu'ils l'apperçoivent, ils fléchiſſent les genoux pour l'adorer à la maniere des Orientaux, & ſe relevent un moment après; & ce ſalut eſt rendu par le Monarque. Enfin, il n'y a point de ſujet aſſez téméraire pour oſer manquer de reſpect aux *éléphans* du Roi de Siam, dont pluſieurs, à la honte de l'eſprit humain, ſont chargés de titres & décorés des premieres dignités du royaume.

On a obſervé que les *éléphans* qui vivent dans les plaines, dans les pays gras, & ſur le bord du Niger, qui eſt fort fréquenté par les hommes, ſont plus doux, plus aiſés à apprivoiſer, que ceux qui vivent dans les montagnes & dans les déſerts de l'Afrique: parce que ceux-ci vivant toujours au milieu des bêtes féroces qui cherchent à les ſurprendre pour les dévorer, en deviennent eux-mêmes plus ſauvages & plus féroces.

Uſage que l'on fait des ÉLÉPHANS.

Les Princes Indiens font conſiſter en partie leur grandeur à nourrir beaucoup d'*éléphans*; c'eſt une ſomptuoſité très-coûteuſe; on dit que l'Empereur du Mogol en a pluſieurs milliers. Le Roi de Madari, le Seigneur de Nargingue & de Biſnagar, le Roi des

Naires, & celui de Nanſul en ont pluſieurs centaines; qu'ils diſtinguent en trois claſſes : 1.° Les plus grands ſont pour le ſervice immédiat du Prince; leurs harnois ſont d'une magnificence qui étonne; on les couvre de draps travaillés en or & couverts de perles & de plaques de métal brillant; leurs dents ou défenſes ſont ornées d'anneaux d'or très-fin, & d'argent; quelquefois on les couvre de diamans : les jours de fête, on leur peint les oreilles & les joues; on les couronne de guirlandes; on leur attache des ſonnettes : ils ſemblent ſe complaire à la parure; & plus on leur met d'ornemens, plus ils ſont careſſans & joyeux : 2.° Ceux d'une taille moyenne ſont pour la guerre : 3.° Les petits ſont pour l'uſage & le ſervice ordinaire.

Ces animaux rendent des ſervices proportionnés à leur force. Ils portent ſur le dos, ſur le cou, ſur les défenſes, même à l'aide des dents qu'ils ſerrent pour tenir le bout d'une corde, toutes ſortes de fardeaux d'un poids énorme, juſqu'à de petites pieces de canon ſur leur affût. En Perſe & aux Indes, les femmes de qualité & les grands Seigneurs voyagent ſur ces animaux : on diſpoſe ſur leur dos de larges pavillons richement ornés; ce ſont de grandes cages de treillage, dans leſquelles pluſieurs perſonnes peuvent ſe coucher ou s'aſſeoir. On leur fait auſſi porter des tours dans leſquelles on place pluſieurs hommes armés pour la guerre. Ces tours, au moins dans certains endroits, ſont longues & larges comme un grand lit, & placées en travers ſur le dos de l'*éléphant*; elles peuvent contenir ſix ou ſept perſonnes aſſiſes à la maniere des Levantins. Tout le monde ſait que les Orientaux ont été les premiers à mener ces animaux en troupe aux combats. Chez ces Nations mal diſciplinées, c'étoit la meilleure troupe de l'armée, & celle qui décidoit ordinairement du ſort des batailles; ils rompoient les rangs, épouvantoient les chevaux, écraſoient les hommes ſous leurs pieds; & il étoit diffi-

cile de les bleſſer. On les avoit même dreſſé à ſaiſir les hommes avec leur trompe, & à les jeter dans la tour qu'ils portoient; cette tour contenoit des ſoldats qui faiſoient pleuvoir des javelots de toutes parts. Lorſqu'on menoit l'*éléphant* au combat, on attachoit à l'extrémité de ſa trompe une chaîne ou un ſabre nu, dont il ſe ſervoit fort adroitement contre les ennemis. On trouva à la fin le moyen de leur réſiſter, ou à l'aide du feu qui les épouvante, ou avec des armes en forme de faux, dont on leur coupoit la trompe, & de longues piques qu'on leur enfonçoit ſous la queue à l'endroit où la peau eſt moins épaiſſe; enfin on leur oppoſa d'autres *éléphans*. On vit alors les animaux les plus terribles prendre part dans les querelles des hommes, & s'entre-détruire pour les défendre ou pour les venger. Dans ces pays, où maintenant un art plus meurtrier, le feu, eſt devenu l'élément de la guerre, les *éléphans* qui en craignent & le bruit & la flamme, ſeroient plus embarraſſans & plus dangereux qu'utiles dans les armées. Les Rois des Indes font encore armer des *éléphans* en guerre; mais c'eſt plutôt pour la repréſentation que pour l'effet. Les Romains en ayant pris ſur leurs ennemis, en décorerent leurs triomphes, & en attelerent à leurs chars. Céſar ſe fit éclairer par quarante *éléphans* privés qui portoient devant lui des flambeaux à la guerre. On en expoſa quelquefois dans le cirque, où l'on vit des *éléphans* vaincus quelquefois par un ſeul homme: exemple frappant de la ſupériorité de l'adreſſe ſur la force!

La charge du plus fort *éléphant* des Indes eſt de trois à quatre mille livres; les plus petits, c'eſt-à-dire ceux d'Afrique, enlevent librement un poids de deux cents livres avec leur trompe, & le placent eux-mêmes ſur leurs épaules; ils peuvent porter plus d'un millier peſant ſur leurs défenſes. Ces animaux ſont une monture très-ſûre; ils ne bronchent jamais: on

dit que les Romains en avoient dreſſé à marcher ſur la corde. Au reſte, cette monture n'eſt pas douce, & il faut du temps pour s'accoutumer au mouvement bruſque & au balancement continuel de ſon pas : la meilleure place eſt ſur le cou ; les ſecouſſes y ſont moins dures que ſur les autres parties : au pas ordinaire, il fait à peu près autant de chemin qu'un cheval en fait au petit trot ; & autant que les chevaux au galop, lorſqu'il court ; il fait aiſément quinze ou vingt lieues par jour, & quand on veut le preſſer, il peut en faire trente-cinq ou quarante. On l'entend marcher de très-loin, & on peut auſſi le ſuivre de très-près à la piſte ; car ſes traces ne ſont pas équivoques, & dans les terrains où le pied marque, elles ont quinze à dix-huit pouces de diametre. Lorſqu'on eſt pourſuivi par cet animal, on ne peut l'éviter qu'en faiſant des détours bruſques, parce qu'il n'eſt pas flexible ni auſſi prompt à ſe retourner de côté, qu'à marcher en avant : en un mot, il ne peut ſe tourner lui-même pour retrograder, qu'en faiſant un circuit.

Pour conduire l'*éléphant*, le *Cornac* monte ſur ſon cou, tient à la main une groſſe verge de fer très-pointue par un bout, & terminée à l'autre par un crochet pointu. On ſe ſert de la pointe au lieu d'éperon, & le crochet ſupplée à la bride : car le conducteur ainſi placé, pique l'animal ſur la tête, à côté des oreilles, & au muſeau, pour diriger & preſſer ſa marche ; & cette piqûre ſur la tête lui entretient une eſpece de plaie toujours ouverte ; mais ſouvent la parole ſuffit, ſur-tout s'il a eu le temps de faire connoiſſance avec ſon *Cornac*, & de prendre en lui une entiere confiance.

Comme le volume des poumons & des inteſtins de l'*éléphant* eſt énorme, cet animal ſe ſoutient très-bien à fleur d'eau, comme nous l'avons dit, & y nage à merveille ; auſſi s'en ſert-on utilement pour le paſſage des rivieres : outre deux pieces de canon de

trois ou quatre livres de balle dont on le charge dans ces occaſions, on lui met encore ſur le corps une infinité d'équipages, indépendamment de quantité de perſonnes qui s'attachent à ſes oreilles & à ſa queue pour paſſer l'eau ; lorſqu'il eſt ainſi chargé, il nage entre deux eaux, & on ne lui voit que la trompe qu'il tient élevée pour reſpirer. Nous avons déjà vu ſon intelligence pour le tranſport de l'artillerie ſur les montagnes.

Chaſſe de l'ÉLÉPHANT.

La chaſſe de l'*éléphant* ſe fait différemment dans les divers pays, & ſuivant la puiſſance & les facultés de ceux qui leur font la guerre ; car au lieu de conſtruire, comme les Rois d'Aſie, des murailles, des terraſſes, ou de faire des paliſſades, des parcs ou de vaſtes enceintes, les pauvres Negres en Afrique ſe contentent de creuſer ſur leur paſſage des foſſés aſſez profondes pour qu'ils ne puiſſent en ſortir lorſqu'ils y ſont une fois tombés. L'ouverture de ces foſſes eſt couverte avec des branches d'arbres, ſur leſquelles on répand légérement de la terre : les Negres préparent auſſi les chemins qui conduiſent à ce précipice, en y ſemant du riz, du mil, ou des fruits ; ils embarraſſent les environs de ces trompeuſes avenues avec des arbres abattus & entre-mêlés, afin d'engager l'*éléphant* à prendre la route de la foſſe. Lorqu'il y eſt tombé, il eſt auſſi-tôt environné de chaſſeurs, qui le tuent à coups de fleches & de ſagaies, & quelquefois avec des armes à feu.

Les Princes Orientaux font ordinairement leurs chaſſes avec pompe ; ils y emploient tant de monde, qu'on diroit que le Prince part à la tête de ſes troupes pour aller livrer bataille. Voici le tableau d'une des chaſſes aux *éléphans* du Roi de Siam. Au milieu des forêts & dans un lieu voiſin de ceux que ces animaux fréquentent, on choiſit un eſpace qu'on environne d'une forte

paliſſade ; les plus gros arbres de la forêt ſervent de pieux principaux, auxquels on attache des traverſes de charpente qui ſoutiennent les autres pieux. Cette paliſſade eſt faite à claire-voie, en ſorte qu'un homme peut y paſſer aiſément ; on y laiſſe une ou pluſieurs grandes ouvertures par leſquelles l'*éléphant* peut entrer, & qui ſont ſurmontées chacune d'une trappe ſuſpendue, & qu'on fait tomber après lui. Pour attirer l'*éléphant* dans cette enceinte, il faut l'aller chercher. On conduit une femelle en chaleur & privée, dans la forêt ; & lorſqu'on s'imagine être à portée de la faire entendre, ſon gouverneur l'oblige à faire le cri d'amour ; le mâle ſauvage y répond à l'inſtant par des hurlemens effroyables, & ſe met en marche pour la joindre. On la fait marcher elle-même, en lui faiſant de temps en temps répéter l'appel. Elle arrive la premiere à l'enceinte, où le mâle la ſuivant à la piſte, entre par la même porte. Dès qu'il ſe voit enfermé, ſon ardeur s'évanouit ; & lorſqu'il apperçoit les chaſſeurs, elle ſe change en fureur. D'autres fois, à défaut de femelles privées, on les épouvante dans les bois par le ſon des trompettes, des tambours, & ſur-tout par des feux que l'on diſtribue en divers endroits de la forêt, & dont on diminue graduellement l'étendue de l'enceinte pour les faire fuir vers le parc préparé. En ces occaſions, le Roi de Siam emploie trente à quarante mille hommes : le Chevalier *de Chaumont* & le Pere *Tachard*, en ont été témoins.

Lorſqu'ils y ſont arrivés, on fait autour une enceinte d'*éléphans* de guerre, pour empêcher que les *éléphans ſauvages* ne franchiſſent les paliſſades ; enſuite on mene dans le parc à peu près autant d'*éléphans privés* des plus forts, qu'il y a d'*éléphans ſauvages* : les premiers ſont montés chacun par deux chaſſeurs qui portent de groſſes cordes à nœuds coulans, dont les bouts ſont attachés à l'*éléphant*. Les *Cornacs* ou conducteurs de chacun de ces *éléphans*, les font courir

contre un *éléphant ſauvage*, qui fuit auſſi-tôt, & ſe préſente aux ouvertures du parc pour en ſortir; mais il eſt repouſſé par les *éléphans* de guerre qui forment l'enceinte du dehors. Pendant qu'ils marchent ainſi dans le parc, les chaſſeurs jettent leurs nœuds ſi à propos dans les endroits où l'*éléphant* doit mettre le pied, qu'en peu de temps tous les *éléphans ſauvages* ont des entraves aux jambes; on en met auſſi à la trompe. A l'inſtant on met aux côtés de chacun d'eux, deux *éléphans domeſtiques*, un de chaque côté, & on les attache avec eux; un troiſieme marche devant & tire l'*éléphant ſauvage* par une corde; un quatrieme le ſuit, & le fait marcher à grand coups de tête qu'il lui donne par derriere. On conduit ainſi les *éléphans ſauvages* chacun à une eſpece de remiſe où on les attache à un gros pilier qui tourne comme un cabeſtan de navire : on les laiſſe là pour leur donner le temps d'appaiſer leur fureur : là ils jettent des cris terribles, & font encore des efforts étonnans pour ſe dégager; mais c'eſt en vain : alors on tâche de les calmer & de les adoucir, en leur jetant des ſeaux d'eau ſur le corps, & en leur verſant de l'huile ſur les oreilles; enfin on vient à bout par adreſſe, par force, par tourment & par careſſe, de les dompter en peu de jours.

Au Pégu on emploie pour cette chaſſe, plus d'art, mais moins de monde. On attire de même les *éléphans ſauvages* par le moyen de femelles dreſſées au manége, & dont les parties de la génération ſont frottées d'une huile fort odoriférante, que les mâles ſentent de loin : elles attirent ceux-ci dans un parc établi comme il eſt dit ci-deſſus. Lorſque les *éléphans ſauvages* y ſont entrés, on ferme la grande ouverture par une herſe; les *éléphans* femelles que ſuivent les *éléphans ſauvages*, entrent dans les écuries qu'on leur a ménagées, & à l'inſtant on baiſſe la coulliſſe des portes. Les *éléphans ſauvages* ſe voyant ſeuls enfermés

dans ce parc, entrent en fureur, pourſuivent les hommes qui s'y trouvent pour faire les manœuvres néceſſaires ; mais ceux-ci échappent entre les pieux. Ces animaux en fureur jettent des cris, gémiſſent, ſont des efforts contre les pieux pendant deux ou trois heures ; enfin les forces leur manquent, la ſueur coule de toutes les parties de leur corps ; ils laiſſent pendre leur trompe à terre. Lorſqu'ils ſont dans cet état, on fait rentrer les femelles dans le parc ; auſſitôt les *éléphans ſauvages* commencent à les ſuivre : celles-ci entrent dans d'autres écuries ; les *éléphans* les y ſuivent, y entrent, & ils s'y trouvent pris tous ſeuls, parce que les femelles ſortent par une autre porte. Ils ſont quatre ou cinq jours ſans boire ni manger ; mais au bout de ce temps ils s'accoutument à leur eſclavage.

A un quart de lieue de Louvo, dit le Pere *Tachard*, il y a une eſpece d'amphithéâtre dont la figure eſt un grand carré-long, entouré de hautes murailles terraſſées, ſur leſquelles ſe placent les ſpectateurs ; le long de ces murailles en dedans, regne une paliſſade de gros piliers fichés en terre à deux pieds l'un de l'autre ; il y a une grande ouverture du côté de la campagne. On procede à cette chaſſe de la même maniere qu'on le fait dans les vaſtes parcs dont nous avons parlé.

A Patane, Royaume dépendant de celui de Siam, on mene ſeulement un fort *éléphant privé* dans le bois : dès que l'*éléphant ſauvage* l'apperçoit, il vient l'attaquer. Ces deux *éléphans* croiſent leurs trompes, s'efforçant de ſe renverſer l'un l'autre : pendant que la trompe de l'*éléphant ſauvage* eſt embarraſſée, on lui lie les jambes de devant & on s'en empare, parce qu'il n'oſe plus remuer ayant peur de tomber.

Le P. *Labat* dit plaiſamment, qu'il ne ſait ſi les *éléphans* d'Afrique ſont plus bêtes que ceux des autres pays, ou ſi les Negres ont moins d'eſprit & d'adreſſe que les Indiens ; toujours eſt-il certain que les Negres

ne ſe ſont pas encore aviſés d'apprivoiſer ces animaux & d'en faire aucun uſage : nous avons déjà dit qu'ils les attrapent dans des foſſes profondes recouvertes ſeulement de branches avec un peu de terre, & là ils les tuent à coups de fleches. D'autres vont vingt-cinq ou trente enſemble, & oſent les attaquer de flanc ou par derriere : le plus hardi d'entre eux ſe gliſſe auprès de l'*éléphant*, lui donne un coup de ſagaie & ſe ſauve vers l'endroit où ſes camarades ſont cachés ; ceux-ci lui portent de nouveaux coups dans les endroits les plus foibles : tandis qu'il en veut pourſuivre un, les autres le frappent de nouveau ; il périt enfin ſous leurs coups. Ceci ſuppoſe une grande adreſſe qui eſt aſſez naturelle à l'homme ſauvage. Les Negres font commerce avec les Européens, de défenſes d'*éléphans* : ils font des boucliers avec ſa peau ; ils aiment ſa chair & la trouvent excellente, ſur-tout lorſqu'elle a acquis beaucoup de fumet.

Les grandes défenſes dont nous avons parlé, ſont ce qu'on nomme l'*ivoire*, dont on fait uſage en Médecine, mais ſur-tout dans les Arts. C'eſt particuliérement à Dieppe qu'on en fait les ouvrages les plus jolis en ſculpture & en marquéterie. L'*ivoire* pour l'uſage intérieur, a à peu près les mêmes propriétés que la corne de cerf. M. *Bourgeois* obſerve cependant que la poudre & la gelée d'*ivoire* ne contiennent pas de principes volatils comme la corne de cerf. La gelée eſt d'ailleurs beaucoup plus aſtringente & incraſſante ; on l'emploie avec ſuccès dans les hémorragies & les pertes immodérées des femmes : elle eſt plus efficace dans ces cas, que celle des cornes de cerf. La majeure partie de l'*ivoire* qui ſe voit dans le commerce, ſe tire des côtes d'Afrique. L'*ivoire* de Ceylan eſt le plus eſtimé, parce qu'il eſt moins ſujet à jaunir. La facilité que l'*ivoire* a à ſe fendre, le rend très-difficile à travailler ; c'eſt pourquoi pluſieurs perſonnes ont cherché le moyen de remédier à cet inconvénient,

en donnant à cette ſubſtance des préparations qui l'amolliſſent. Pluſieurs de ces préparations ont aſſez bien réuſſi pour faire eſpérer un ſuccès plus heureux.

On tire de l'*ivoire*, ainſi que de la corne de cerf, en les faiſant brûler dans des vaiſſeaux clos, une poudre d'un très-beau noir, qui eſt d'uſage dans la Peinture, & qu'on nomme *noir d'ivoire* : c'eſt l'*ivoire brûlé* des boutiques. Il eſt à remarquer que plus les matieres dont on fait les *noirs* ſont blanches, plus les *noirs* qui en proviennent ſont beaux & hauts en couleur. Le *noir* liquide d'Angleterre, ſi renommé pour les bottes, n'eſt autre choſe qu'une eſpece d'encre faite avec une pinte de biere, une once de *noir d'ivoire* en poudre, deux onces de ſucre candi en poudre, & une demi-once de gomme Arabique concaſſée : il faut faire bouillir le tout juſqu'à réduction de moitié. Lorſque la liqueur eſt refroidie, il faut la remuer, puis la paſſer dans une toile très-claire. On la met enſuite dans une bouteille de grès bien bouchée. On a ſoin d'attacher le bouchon à l'anſe de la bouteille, ſans quoi l'action de la liqueur qui quelquefois fermente, le feroit ſauter. Pour s'en ſervir, on prend une plume garnie de ſa barbe qu'on trempe dans la bouteille, on en frotte le ſoulier, & on l'étend avec une broſſe à longs poils ; & on en a une ſeconde pour polir juſqu'à ce que le cuir devienne luiſant comme s'il étoit enduit d'un beau vernis noir.

On doit à M. *Daubenton* pluſieurs obſervations très-importantes & très-curieuſes ſur l'organiſation de l'*ivoire*. Voyez YVOIRE.

ELÉPHANT. *Voyez* BÉCASSE, (poiſſon.)

ELÉPHANT DE MER. Nom donné au *morſe*, autrement & vulgairement appelé *vache marine*. Voyez *cet article*.

ELÉPHANTOPE, *Elephantopus*. Nom d'un genre de plantes étrangeres, à fleurs compoſées-floſculeuſes, qui ſemble ſe rapprocher des *Echinopes*, à feuilles

ſimples & alternes, & dont le calice commun renferme des calices particuliers multiflores. Le fruit contient pluſieurs ſemences oblongues, couronnées de pluſieurs barbes ſétacées non ouvertes.

Il y a : L'*éléphantope* à fleurs terminales, des deux Indes, *Elephantopus ſcaber*, Linn.; *Elephantopus conyzæ folio*, Vaill. Act. 1719; *Anaſchouadc*, Rheed. Mal. 10 : cette eſpece fleurit à la fin de l'été. L'*éléphantope* à fleurs en épis, de l'Iſle de Saint-Domingue & de la Jamaïque, *Elephantopus ſpicatus*, Juſſ.; *Conyza major inodora, helenii folio integro, ſicco & duro, cichorii flore albo è ramorum lateribus exeunte*, Sloan. Jam. Hiſt. 1, p. 256.

ELITRE. *Voyez* ce mot *à l'article* INSECTE.

ELKE ou ELCH, ou ELEND. *Voyez* ELAN.

ELKERKEDON, en Perſe où ce mot ſignifie *porte-corne*, eſt le *rhinocéros*. Voyez *ce mot*.

ELLBUTH ou HELLEBUT. C'eſt le *flet*, poiſſon qui ſe pêche communément à Dunkerque.

ELLÉBORE NOIR & BLANC. *Voyez* HELLÉBORE.

ELLEBORINE, *Serapias*, Linn.; *Epipactis*, Hall. Nom d'un genre de plantes, de la famille des *Orchides*, qui a des rapports avec les *Sabots*, & qui comprend des herbes à racines vivaces, à feuilles alternes, engaînées ou amplexicaules, communément nerveuſes, à fleurs ſans calice, ſans éperon, & diſpoſées en grappe terminale; la corolle eſt à ſix pétales, dont cinq ſont ovales, lancéolés, & le ſixieme ou l'inférieur (que *Linnæus* nomme *nectaire*) eſt cymbiforme à ſa baſe, & a ſon ſommet en languette ovale, rejetée en dehors. Il y a deux étamines : le fruit eſt une capſule ovale-turbinée ou oblongue, à trois côtes longitudinales, s'ouvrant par trois valves, & qui contient dans une ſeule loge des ſemences nombreuſes, en quelque ſorte ſemblables à de la ſciure de bois.

Il y a : L'*elléborine* à feuilles larges, des lieux couverts & des bois, en Europe, *Serapias latifolia*, Linn.; *Helleborine latifolia montana*, Bauh. Pin. 186; Tourn.

436; ſes fleurs ſont penchées ou pendantes, d'abord d'un vert-blanchâtre, enſuite rougeâtres ou purpurines: cette eſpece eſt eſtimée apéritive. L'*elléborine* des prés marécageux, *Serapias paluſtris*, Scop. Carn. 2, n.° 1129; *Helleborine anguſtifolia paluſtris ſive pratenſis*, Bauh. Pin. 187; Tourn. 436: ſes feuilles ſupérieures ſont enſiformes; les fleurs blanchâtres, mêlées d'un peu de pourpre. L'*elléborine* à grandes fleurs blanches, des pâturages montagneux & des bois, qui croît en Europe, *Serapias grandiflora*, Linn.; *Helleborine flore albo ſive Damaſonium montanum latifolium*, Bauh. Pin. 187; Tourn. 436. L'*elléborine* à fleurs purpurines, grandes, ou d'un rouge agréable, des lieux couverts de montagnes, en Europe, *Serapias rubra*, Linn.; *Helleborine montana anguſtifolia purpuraſcens*, Bauh. Pin. 187; Tourn. 436; *Damaſonium purpureum dilutum*, J. B. 3, p. 516: ſes feuilles ſont étroites, lancéolées. L'*elléborine* dont le pétale inférieur eſt très-grand, & terminé par une grande languette pendante, & ſouvent barbue, *Serapias lingua*, Linn.; *Orchis montana Italica, flore ferrugineo, linguâ oblongâ*, Bauh. Pin. 84; Tourn. 434: ſa racine eſt compoſée de deux bulbes arrondies; les fleurs ſont d'une couleur ferrugineuſe, mêlée de violet: cette eſpece ſe trouve dans les contrées chaudes de l'Europe. On diſtingue auſſi: L'*elléborine* du Cap de Bonne-Eſpérance, *Serapias Capenſis*, Linn., & L'*elléborine* qui croît en paraſite, ſur le tronc des arbres, dans les forêts de la Guiane, *Serapias caravata*, Aubl.; ſa corolle eſt jaune.

ELOPE, *Elops*, Linn. Nom d'un poiſſon, qui eſt ſeul de ſon genre. *Voyez à l'article* POISSON.

ELWANDU; à Ceylan, *Lowando*, eſpece de *babouin*. Voyez *ce mot*.

ELYME, *Elimus*, Linn. Nom donné à un genre de plantes, de l'ordre des *Graminées*. Les fleurs ſont en épi; la balle ſert de calice & eſt latérale; l'écaille eſt plus longue que les fleurs.

On diſtingue : L'*élyme* des ſables, *Elymus arenarius*, Linn. 122 : cette plante eſt commune dans les provinces Méridionales de ce Royaume, dans les ſables & ſur les bords de la mer : ſa couleur eſt d'un vert glauque; la racine vivace & rampante ; la tige haute de deux à trois pieds ; ſes feuilles longues d'un à deux pieds, larges de trois à quatre lignes, ſouvent un peu roulées en leurs bords ; l'épi eſt terminal & velu : cette belle eſpece eſt le *Gramen loliaceum, radice repente, maritimum*, Tourn. 516. L'*élyme* de Sibérie, *Elymus Sibericus*, Linn. ; *Triticum radice perenni, ſpiculis binis, longiſſimè criſtatis*, Gmel. Sib. 1, p. 123 : ſes feuilles ſont un peu rudes ſur leurs bords. L'*élyme* du Canada, *Elymus Canadenſis*, Linn. ; ſes épis ſont penchés, longs de ſept à dix pouces ; les épillets ont des barbes fort longues. L'*élyme* de la Virginie, *Gramen ſpicatum, ſecalinum, Virgininianum*, Tourn. 518 : ſes tiges ſont hautes, comme dans la précédente, de trois à quatre pieds. L'*élyme* d'Europe, *Elymus Europæus*, Linn. ; *Gramen hederaceum montanum, ſpicâ ſtrigoſiori, breviùs ariſtatâ*, Scheuch. Gram. 16 ; *Gramen ſecalinum majus ſylvaticum*, Moriſ. Hiſt. 3, p. 180 : cette eſpece, que pluſieurs Botaniſtes rangent parmi les *Orges*, croît ſur le bord des bois, aux lieux ombragés des montagnes, en France, en Suiſſe, en Allemagne, & en Angleterre. L'*élyme* fluet, de la Sibérie, *Elymus tener*, Linn. F. ; ſes barbes ſont ſouvent fléchies en zigzag. L'*élyme* tête de Méduſe, du Portugal, de l'Eſpagne, aux lieux maritimes, *Elymus caput Meduſæ*, Linn. ; *Gramen ſpicatum, capitis Meduſæ effigie*, Tourn. 519 ; *Avena Luſitanica ſpicata, caput Meduſæ referens*, Moriſ. Hiſt. 3, p. 210. L'*élyme hériſſonne*, de la Virginie, *Elymus hyſtrix*, Linn.

EMBAUMEMENT, *Aromaticum condimentum*. Compoſition balſamique qui ſert à conſerver les cadavres. Il y en a de différentes eſpeces. *Voyez à l'article* MOMIE.

EMBELI, *Embelia ribes*, Burm. Fl. Ind. 62; *Groſſularia Zeylanica major*, *Phœſembilla Zeylanenſibus*, Burm. Zeyl. 112. Nom d'un arbre de l'Iſle de Ceylan, dont les fruits ſont employés dans le pays à faire une confiture qui reſſemble à celle de nos groſeilles, par ſes qualités & ſes propriétés.

EMBERIZE. Nom que l'on donne quelquefois à l'*ortolan jaune*, au *bruant* & au *traquet blanc*.

M. *de Montbeillard* donne le nom d'*embériſe à cinq couleurs*, à un *bruant* de Buenos-Ayres; le vert-brun-jaunâtre, des traits noirs, le jaune vif, le blanc-cendré, le bleu-noirâtre, voilà ſes couleurs.

EMBRASEMENS SOUTERRAINS, *Incendium ſubterraneum*. Phénomene dont il eſt parlé à *l'article* FEU SOUTERRAIN, *&c.* de cet Ouvrage. L'on préſume que les *embraſemens ſouterrains* ne ſe manifeſtent pas toujours par des effets ſenſibles & éclatans, mais qu'ils agiſſent ſouvent paiſiblement & ſans produire d'éruptions dans le ſein de la terre. Alors les ſubſtances bitumineuſes ſolides, dit M. *Rouelle*, peuvent être liquéfiées, diſtiller & ſuinter à travers les couches de la terre & des pierres mêmes. De là les naphtes, les pétroles, &c. *Voyez* BITUME.

EMBRYON, *Embryo*. C'eſt le nom que l'on donne au fœtus ou plutôt à l'animalcule dont l'accroiſſement commence dans la matrice. Quelques Auteurs n'emploient le terme d'*embryon* que pour exprimer les rudimens du corps d'un animal, renfermés dans un œuf, dont le placenta n'a pas encore jeté des racines, pour l'implanter dans la matrice. D'autres appliquent le nom d'*embryon* au corps humain & aux animaux, dans les premiers jours de leur exiſtence dans la matrice, avant qu'ils aient pris la figure propre à leur eſpece; *Voyez l'article* FŒTUS *& celui de l'*HOMME. Quelques Botaniſtes donnent auſſi le nom d'*embryon*, *Corculum*, au rudiment du jeune fruit; il fait la fonction de matrice & contient les ſemences. *Voyez à l'article* PLANTE.

EMÉ ou EMEU. *Voyez* CASOAR.

EMERAUDE, *Smaragdus*. Eſt une pierre précieuſe, diaphane, reſplendiſſante, d'une couleur verte, plus ou moins foncée, & plus ou moins amie de l'œil pendant le jour, car aux lumieres elle paroît noirâtre. Sa criſtalliſation naturelle eſt d'une figure indéterminée, cylindrique ou cubique, tantôt priſmatique triangulaire ou quadrangulaire : elle eſt plus communément en canons tronqués, dont les côtés ſont inégaux & les angles obtus. Elle a pour matrice, ou le quartz, ou le criſtal, quelquefois le ſpath fuſible, coloré en vert. On donne à ces matrices pierreuſes & verdâtres, le nom de *praſe* ou de *prime d'émeraude*, ou de *mere d'émeraude :* (cette derniere, quand elle eſt belle, eſt la *ſmaragdopraſe*) : elles ſont trop tendres, trop gercées & trop inégalement colorées pour qu'on en faſſe cas.

L'*émeraude* tient le cinquieme rang dans les pierres précieuſes, eu égard à la dureté ; la lime a un peu de priſe ſur elle : cependant elle reçoit un poli vif & des plus éclatans. L'*émeraude* réſiſte long-temps au feu ordinaire, ſans que ſa couleur, que l'on ſoupçonne être due au fer & au cuivre, s'altere : néanmoins un feu violent & continu en dégage la couleur ſous la forme d'une vapeur verdâtre & bleuâtre ; alors la pierre reſte ſans couleur, & ſe détruit ſouvent dans l'action du feu. Si on ſe contente de chauffer l'*émeraude* fortement dans le feu, juſqu'à rougir, elle y deviendra bleue, enſuite phoſphorique dans l'obſcurité ; mais elle ne garde cette couleur & ſa propriété noctiluque qu'autant qu'elle eſt pénétrée par le feu, puiſqu'en ſe refroidiſſant elle reprend ſa premiere couleur naturelle ; & il paroît que toutes les pierres précieuſes de couleur n'augmentent en intenſité de teinte, vues à la lumiere d'une bougie, ou du feu factice, qu'en raiſon des nuances de lumiere par réflexion, & produites par les corps en inflammation ; ce qui fait paroître la couleur des objets fort différente de ce qu'elle eſt

au jour. On ſait auſſi que la couleur de la lumiere ſe modifie ſuivant celle de la matiere embraſée.

L'*émeraude* d'un beau vert de prairie, avivé ou foncé, & velouté, d'une belle eau, bien rayonnante & la plus dure, eſt regardée par les Joailliers comme *orientale* & de *vieille roche*. Les Arabes appellent *zamarut* cette *émeraude*; les Perſans, les Indiens, *pachée*. On prétend qu'il s'en trouve de groſſes comme le pouce dans les Indes Orientales, & près de la ville d'Aſuan en Egypte, & qu'elles ſont très-rares.

On donne le nom d'*émeraude occidentale* à celle dont la couleur eſt légere, plus délayée, c'eſt-à-dire, d'un vert clair & agréable à la vue : la lime a priſe ſur elles. Elles réfléchiſſent des rayons moins éclatans que celles réputées *orientales* : elles viennent du Pérou & de Carthagene, dans la vallée de Manta, dépendante de Porto-Viéjo, d'où on en apporta une quantité prodigieuſe lors de la conquête de ces pays par les Eſpagnols, & parmi leſquelles on en trouva beaucoup qui, à cauſe de leur dureté, étoient réputées *orientales* & de *vieille roche*. La criſtalliſation ordinaire de l'*émeraude* du Pérou, eſt en priſme hexaedre, tronqué aux deux bouts. Depuis que la mine de Manta eſt épuiſée ou perdue, on a trouvé d'autres mines d'*émeraudes* en Amérique; elles ſont ſituées dans la vallée de Tunca ou Tomana entre les montagnes de la Nouvelle-Grenade & de Popayan : c'eſt de là qu'on en tranſporte à Carthagene une ſi grande quantité tous les ans. *Joſeph d'Acoſta*, qui a été dans les mines d'*émeraude* de la Nouvelle-Grenade & du Pérou, dit qu'au commencement on les tranſportoit en telle abondance en Europe, que dans le vaiſſeau ſur lequel il revint d'Amérique en Eſpagne, en 1587, il y en avoit deux caiſſons d'un quintal chacun. Il y a auſſi des *émeraudes* dans le Bréſil, qui ſont d'un vert foncé & d'une très-belle eau, avec une teinte rembrunie. Leur criſtalliſation eſt en canons ou priſmes à ſix, huit, neuf,

dix

dix & douze pans inégaux, dont quelques-uns rentrent ſouvent en façon de gouttiere, & ſe terminent, lorſqu'ils ſont entiers, par une pyramide triangulaire aſſez obtuſe. Ces *émeraudes* ont pour matrice un quartz blanc, plus ou moins tranſparent, dans lequel elles ſont comme encaſtrées.

Les *émeraudes bâtardes* ſont très-tendres, peu brillantes & très-peu eſtimées. On en trouve d'aſſez dures, dont la couleur verte eſt mêlée de jaune légérement bruni; alors on nomme cette *émeraude*, *péridot*; polie à facettes, elle produit aſſez ſouvent les mêmes phénomenes que la *tourmaline*; Voyez *ce mot*. A l'égard des *émeraudes* de Carthagene, connues ſous le nom de *negres-cartes* ou *morillons*, ce ſont, pour le plus ſouvent, des criſtaux décaedres, formés de deux pyramides quadrilateres, jointes baſe à baſe, dont les ſommets oppoſés ſont tronqués & terminés, par un plan rectangle ou carré long.

Les *émeraudes* fines ont une valeur peu conſtante ou inégale dans le commerce des Lapidaires; tout dépend de l'étendue & de l'épaiſſeur de la pierre, de ſa couleur & de ſa pureté; on exige qu'elle ſoit exempte de taches ou onglets, de nuages qui l'obſcurciſſent & lui ôtent totalement ſon jeu. Les petites *émeraudes* pures & claires ſe vendent enſemble ſur le pied d'un louis le carat. Une belle *émeraude* du poids d'un carat & demi, peut valoir, dit M. *Dutens*, cinq louis; de deux carats, dix louis; de huit carats, cinquante louis. *Boëce de Boot* eſtime une *émeraude* parfaite, de quelque grandeur qu'elle ſoit, la quatrieme partie du poids d'un diamant, à poids égal.

La plupart des *émeraudes* que l'on trouve chez les Droguiſtes, comme faiſant partie des cinq fragmens précieux pour l'uſage médicinal, ne ſont que des *fluors émeraudés*, ou des ſpaths fuſibles verdâtres, peu durs, que l'on rencontre aſſez communément & même en très-gros morceaux, dans le Bourbonnois & dans l'Au-

vergne. Ces *fauſſes émeraudes* ne ſont ni plus ni moins ſalutaires au corps humain que les *émeraudes fines :* les unes & les autres ne ſont que des verres naturels. C'étoit vraiſemblablement un *ſpath fuſible émeraudé*, qu'un Roi de Babylone préſenta au Roi d'Egypte ſous le nom d'*émeraude :* ſelon *Théophraſte*, elle étoit longue de quatre coudées, & large de trois. Tel pouvoit être encore ce fameux obéliſque d'Egypte, compoſé, au rapport du même *Théophraſte*, de quatre *émeraudes*, qui avoient quarante coudées de haut, quatre de large en quelques endroits, & deux dans d'autres. Il eſt impoſſible qu'il y ait jamais eu des *émeraudes* de cette grandeur.

On conſerve dans le tréſor de la cathédrale de Gênes, depuis plus de ſix cents ans, une jatte hexagone, qu'on dit être d'*émeraude* d'un beau vert; ſon grand diamétre a quatorze pouces & demi : ſa hauteur eſt de cinq pouces neuf lignes, & ſon épaiſſeur de trois lignes. Ce monument eſt gardé ſous pluſieurs clefs, dépoſées en diverſes mains. On ne le montre au Public que rarement & qu'en vertu d'un décret du Sénat : le vaſe ſoutenu par un cordon paſſé dans les deux anſes & ſuſpendu au cou du Prêtre prépoſé pour l'expoſition, ne ſort point de ſes mains. Il eſt défendu par un ancien décret, du 24 Mai 1476, ſous de grieves peines, de toucher ni d'approcher de trop près du ſacré plat, (*il ſacro catino di ſmeraldo Orientale*, pag. 52). L'Hiſtoire nous apprend que ce vaſe fut engagé par un Siége de Gênes, l'an 1319, au Cardinal *Luc de Fieſque*, pour une ſomme de douze cents marcs d'or, & que cette ſomme fut acquittée & le gage retiré douze ans après. M. *de la Condamine* qui a eu occaſion de voir cette *émeraude*, dit qu'elle eſt exempte de glaces, de nuages, mais qu'il s'y trouve pluſieurs petits vides ſemblables à des bulles d'air. En 1726 il parut à Gênes un Ouvrage qui tend à prouver que ce vaſe précieux fut préſenté à *Salomon* par *Saba*, & que ce fut le plat

dans lequel on ſervit l'*Agneau Paſcal* à l'auguſte Cêne de *Jeſus-Chriſt*, la veille de ſa paſſion. Il ſeroit curieux de ſavoir le nom du pays d'où l'on a tiré cette *émeraude*; il ſeroit également intéreſſant de s'aſſurer de ſon degré de dureté.

Depuis la découverte du Nouveau Monde, la magnifique dévotion des Maîtres du Pérou a enrichi le tréſor de la *Santa Caſa*, à Lorette, d'un bloc de quartz blanc hériſſé de grandes *émeraudes* brutes qui y ſont naturellement encaſtrées. Ces *émeraudes* ont plus d'un pouce de diametre; elles ſont criſtalliſées en priſmes hexagones, terminés par des plans perpendiculaires à leur axe. Les Anciens diſtinguoient douze ſortes d'*émeraudes*, par les intenſités des couleurs; & les Romains, dit *Pline*, avoient tant d'eſtime pour cette pierre, qu'il étoit expreſſément défendu de rien graver deſſus (*a*). Les trois plus belles eſpeces étoient la *Scythienne*, la *Bactrienne* & l'*Egyptienne*. On l'a appelée par la ſuite *pierre de Domitien & de Néron*. Nous l'avons dit, celles d'entre les *émeraudes* des Anciens, qui étoient entiérement opaques & d'une groſſeur énorme, n'étoient que des *jaſpes verts*; celles qui

(*a*) M. *Dutens* ſoupçonne que les Anciens ne connoiſſoient point la véritable *émeraude*. On ne trouve, dit-il, aucune gravure antique ſur l'*émeraude*, mais beaucoup ſur des primes d'*émeraude* & ſur des péridots. Les *émeraudes orientales* ou de vieille roche & qui viennent des pays Orientaux, y ont été portées, par la mer du Sud, du Pérou aux Iſles Philippines, d'où enſuite on les a fait paſſer en Europe. *Tavernier* qui a parcouru toute l'Aſie pour la recherche des pierres précieuſes, dit qu'après avoir fait une exacte perquiſition, il s'eſt aſſuré que jamais la Terre Ferme, ni les iſles de l'Orient n'ont produit des *émeraudes*, & que perſonne n'a ſu lui marquer aucun lieu de l'Aſie où elles ſe trouvent. Une autre obſervation en faveur de cette opinion, c'eſt que dans tous les tréſors, comme ceux de *Lorette*, de *Saint-Denis*, &c. on trouve toutes les pierres précieuſes, excepté l'*émeraude*, parmi les préſens ont été faits à ces anciens dépôts, par les Princes & autres perſon puſes, avant la découverte du Nouveau Monde. Ainſi les *émera* orientales & occidentales ſe ſont formées dans le Nouveau Monde. plus belles par la couleur, la pureté & la dureté, ſont réputées *or tales*, ſans pour cela tirer leur origine de l'Orient. On prétend que découvert ces années dernieres, des eſpeces d'*émeraudes* dans le Fo dans la Bourgogne, en France.

étoient tendres & tranſparentes, n'étoient que des *ſmaragdo-praſes*; en un mot, de véritables fluors ou ſpaths fuſibles verts, ou des *primes d'émeraudes*, comme il eſt dit ci-deſſus, & nullement des criſtaux durs.

Pluſieurs Hiſtoriens, entre autres l'*Inca Garcilaſſo de la Vega*, font mention de la *déeſſe émeraude*. Cét Auteur dit que les peuples de la vallée de Manta au Pérou adoroient une *émeraude* groſſe comme un œuf d'autruche: on la montroit les jours de grandes fêtes; & les Indiens accouroient de toutes parts pour voir leur déeſſe & pour lui offrir des *émeraudes*. Les Prêtres & les Caciques donnoient à entendre que la *déeſſe émeraude* étoit bien aiſe qu'on lui préſentât & conſacrât ſes filles à ſon culte; & par ce moyen ils en amaſſerent une grande quantité. Les Eſpagnols, dans le temps de la conquête du Pérou, trouverent toutes les filles de la déeſſe; mais les Prêtres cacherent ſi bien la mere qu'on n'a jamais pu ſavoir où elle étoit. D. *Alvarado* & ſes compagnons briſerent la plus grande partie des *émeraudes* ſur des enclumes, parce qu'ils croyoient que ſi elles étoient fines, elles ne devoient pas ſe caſſer. La mine d'où l'on tiroit ces *émeraudes*, & qui a donné le nom à la province d'*Eſmeraldas* au N. N. O. de Quito, eſt perdue auſſi; on ne ſait pas à Puerto Viejo, à quelques lieues de la côte du Pérou, à un degré de latitude Sud, d'où étoit tirée l'*émeraude* que l'on adoroit.

EMERAUDE-AMÉTHYSTE; c'eſt le ſurnom de l'*oiſeau-mouche à gorge verte* de Cayenne, *pl. enl.* 227, *fig.* 3. Il paroît qu'il ſe trouve auſſi à Surinam, & que c'eſt le *colibri bleu & vert* d'*Edwards*. Le deſſus de la tête & le derriere du cou ſont d'un noir de velours; les joues, d'un vert foncé; la gorge & le devant du cou, d'un vert d'émeraude, & doré en partie ſur le deſſus de la queue, qui eſt fourchue; le reſte du plumage eſt d'un violet-bleu, à reflets pourpres; le bec noir, les pieds bruns.

EMERAUDINE. M. *Deleuze* décrit cet inſecte coléoptere, qui eſt du genre des *Scarabées*, & que ſa couleur a fait regarder comme une eſpece de cantharide. Il eſt aſſez large pour ſa longueur, d'un vert-doré, luiſant par-deſſus, & d'une couleur de cuivre rouge poli par-deſſous. On le trouve ſur les fleurs. Sa larve eſt un ver *hexapode* (à ſix pieds), qui ronge les racines des arbres & des plantes. L'*émeraudine* eſt agréable à voir, à cauſe de ſes belles couleurs.

EMERIL, *Smyris*. Eſt la plus dure, la plus ingrate, la plus ſtérile mine de fer, & l'une des plus réfractaires & des plus voraces. *Voyez* ſa deſcription *à l'article* FER.

EMERILLON-ASALON, *Accipiter-Æſalon*. On donne ce nom au plus petit des oiſeaux de proie; il eſt de paſſage, & le plus léger & le plus vîte de tous les oiſeaux de chaſſe. Il eſt de la groſſeur d'un merle. Sa longueur eſt d'un pied ſix lignes du bout du bec à celui de la queue; ſon envergure eſt de deux pieds un pouce. Preſque tout le plumage eſt d'un roux-vineux, bigarré de raies tranſverſales noires; l'iris eſt couleur de noiſette; le bec eſt bleuâtre, noir à ſon extrémité; les ſerres ſont noires; la membrane qui couvre la baſe du bec, le pourtour des yeux, les jambes & les pattes, eſt jaune. Cet oiſeau eſt vif, hardi: ſon vol eſt cependant bas, mais très-vîte & très-léger. C'eſt un plaiſir de voir ſon courage à la pourſuite des oiſeaux qu'il attaque pour en faire ſa proie. Il tue les perdrix en les frappant de ſon bec ſur la tête, & ſon coup eſt fait en un inſtant. Cet oiſeau eſt toujours en action: c'eſt le ſeul des oiſeaux de proie dont on ait peine à diſtinguer le mâle d'avec la femelle, étant de même groſſeur. L'*émerillon* eſt un des animaux qu'il étoit défendu aux Juifs de manger.

Les Habitans des Iſles Antilles, dit le Pere *du Tertre*, ont un *émerillon* qu'ils nomment *gri-gry*, à cauſe du cri qu'il fait & qui exprime ces deux ſyllabes. Il eſt plus petit que le nôtre, & ne fait la chaſſe qu'aux

petits lézards & aux ſauterelles qui ſont ſur les arbres; quelquefois aux petits poulets nouvellement éclos.

M. *de Buffon* diſtingue deux eſpeces d'*émerillon*; l'un l'*émerillon* des Naturaliſtes, qui eſt celui que nous avons décrit, & qui lui paroît ſe rapprocher beaucoup plus de l'eſpece de la *creſſerelle*; l'autre eſpece d'*émerillon* eſt l'*émerillon* des Fauconniers, *pl. enl.* 468, (en quelques Provinces de France *paſſetier*,) qui, quoique très-voiſine du *faucon* par le courage & le naturel, reſſemble néanmoins plus au *hobereau* par la figure, & encore plus au *rochier*. Cet *émerillon* eſt de la grandeur d'une groſſe grive.

Le caractere qui le diſtingue du *hobereau*, eſt d'avoir les ailes beaucoup plus courtes; elles ne s'étendent point à beaucoup près juſqu'à l'extrémité de la queue; au lieu que celles du *hobereau* s'étendent un peu au-delà de cette extrémité. L'*émerillon* s'éloigne de l'eſpece du *faucon* & de celle de tous les autres oiſeaux de proie, par un attribut qui le rapproche de la claſſe commune des autres oiſeaux; c'eſt que le mâle & la femelle ſont dans l'*émerillon*, de la même grandeur; au lieu que dans tous les autres oiſeaux de proie le mâle eſt bien plus petit que la femelle. D'où peut venir cette différence conſtante de groſſeur entre le mâle & la femelle? J'ai trouvé, dit M. *de Buffon*, en comparant les paſſages de ceux qui ont diſſéqué des oiſeaux de proie, qu'il y a dans la plupart des femelles un double *cæcum* aſſez gros & aſſez étendu; tandis que dans les mâles il n'y a qu'un *cæcum*, & quelquefois point du tout. Cette différence de conformation intérieure, qui ſe trouve toujours en plus dans les femelles, eſt peut-être la vraie cauſe phyſique de leur excès en grandeur. L'*émerillon des Fauconniers* eſt excellent pour la chaſſe des alouettes & des cailles; il prend même la perdrix, & la tranſporte, quoique plus peſante que lui.

Les oiſeaux connus ſous le nom d'*émérillon d'Eu-*

rope, d'*émerillon de la Caroline*, ou le *petit épervier* de *Catesby*, d'*émerillon des Antilles* ou *de Cayenne*, pl. enl. 444, & d'*émerillon de Saint-Domingue*, pl. enl. 465, ne paroiſſent à notre Auteur qu'une variété dans l'eſpece de la *creſſerelle*.

EMERUS ou SECURIDACA. *Voyez à la fin de l'article* SÉNÉ.

ÉMEU ou ÉMÉ. Ce nom a été donné à deux oiſeaux différens, au *touyou* & au *caſoar*. Voyez *ces mots*.

En termes de Fauconnerie, *émeu* ſignifie *excrément*.

EMGALO. Eſpece de cochon ſauvage & extraordinaire de la Baſſe Éthiopie, qui a deux terribles défenſes dans la gueule. Les Portugais font un cas ſingulier de la râpure de ſes dents : ils en mettent dans leurs bouillons pour les rendre alexipharmaques ou fébrifuges. *Dapper* dit que quand cet animal ſe ſent malade, il lime ſes dents contre une pierre, & qu'il leche auſſi-tôt cette râpure pour ſe guérir. L'*emgalo* ne ſeroit-il pas le *babi-rouſſa* ? Voyez BARBI-ROUSSA.

ÉMISSOLE, *Galeus lævis*, Rond. ; *Muſtelus lævis*, Salvian. ; Willugh. ; *Squalus* (*muſtelus*) *dentibus obtuſis*, Linn. Eſpece de *chien de mer* de la ſection de ceux qui ont une nageoire derriere l'anus, & des trous aux tempes ; mais l'*émiſſole* ſe diſtingue par la forme de ſes dents qui ſont entiérement ſemblables à celles de quelques *raies* ; elles ſont petites, obtuſes, en loſange, ſe touchant les unes les autres, & forment une eſpece de parquetage. L'*émiſſole* reſſemble d'ailleurs en tout point au *mélandre*, Voyez *ce mot*. M. *Brouſſonet* dit que c'eſt à tort que *Gronovius* a confondu l'*émiſſole* avec le *glauque*, Voyez *ce dernier mot* ; & il ſoupçonne que le poiſſon déſigné par *Rondelet*, ſous l'épithete de *Galeus aſterias*, n'eſt qu'une variété de l'*émiſſole*, Voyez LENTILLAC. L'*émiſſole* eſt un poiſſon très-connu des Languedociens ; on prend cette eſpece dans la Méditerranée & l'Océan. *Stenon* & *Bartholin* ont donné l'anatomie du fœtus de cett

eſpece. *Conſultez* les *Actes de Coppenhague*, T. IV; p. 282. *Voyez* maintenant *l'article* CHIEN DE MER.

ÉMITES. Pierre tendre & blanche dont les Anciens ont parlé. C'eſt une *alabaſtrite*. Voyez *ce mot*.

ÉMOÏ, *Polynemus plebeïus*, Brouſſon, Decas prima. Poiſſon du genre du *Polineme*; il ſe trouve dans la mer du Sud, autour des Iſles d'Otaïti & de Tanna; il ſe tient près du rivage, aux endroits où la mer eſt couverte d'écume. On emploie, pour le prendre, des hameçons couverts de plumes blanches. C'eſt dans un des voyages du Capitaine *Cook*, qu'il a été obſervé pour la premiere fois par MM. *Banks* & *Solander*. Cette eſpece de poiſſon a le corps de la forme d'un fer de lance; les écailles, tant celles du corps que ſur la tête, ſont diſpoſées en recouvrement; les lignes latérales s'étendent parallélement au dos, en paſſant ſur le milieu des écailles qu'elles partagent; la forme de la tête approche un peu de celle d'une pyramide quadrangulaire; l'ouverture de la gueule eſt ample; la mâchoire de deſſus dépaſſe celle de deſſous; toutes les deux ſont garnies de dents minces, effilées & inclinées en dedans; les ouïes ont leurs ouvertures ſituées plus près du muſeau que des yeux; les yeux ſont grands; leurs iris d'un éclat argentin; leurs prunelles noires; les opercules des ouïes aſſez plats, oſſeux: au-devant de la baſe de chaque nageoire pectorale ſont cinq eſpeces de doigts, ſimples, effilés, dont le premier eſt le plus long, les autres vont en décroiſſant. La premiere nageoire dorſale offre des rayons ſimples, légérement courbés, aſſez roides & un peu piquans; la membrane qui les unit eſt tranſparente, marquée de points bruns; la ſeconde dorſale offre une pareille membrane & des rayons rameux; les pectorales en ont de flexibles & branchus; leur membrane eſt tachetée auſſi de brun; les abdominales en ont de rameux & ſolides; leur membrane eſt tachetée de blanc; celle de l'anus en a de flexibles, rameux, d'autres épineux; celle de la

queue eſt ample & partagée en deux lobes. Tout le corps eſt d'un blanc-argenté, nué de gris-cendré ſur le dos; les nageoires ſont blanchâtres.

ÉMOUCHET ou MOUCHET. Surnom donné à différens oiſeaux de proie, tels que l'*épervier* mâle, & à la femelle de la *creſſerelle*. Voyez *ces mots*.

EMPABUNGO, à Gongo, eſt vraiſemblablement le *bubale*. Voyez *ce mot*.

EMPAKASSE ou IMPANGUEZZE ou IMPANGAZZA. C'eſt le nom qu'on donne dans les pays de Congo & d'Angola, à des eſpeces de vaches ſauvages, dont la couleur du poil eſt ou rouge ou noire, ou cendrée. On prétend que cet animal rugit comme le lion, & qu'il reſſemble un peu au buffle pour la figure & les mœurs. Il eſt d'une légéreté extrême à la courſe. La chaſſe en eſt très-dangereuſe; car s'il ſe ſent bleſſé, il fait face au chaſſeur, l'attaque furieuſement, & le tue s'il ne trouve un arbre pour aſile. Cet animal a toujours de l'inimitié pour les chaſſeurs; car s'il en ſurprend quelqu'un, il le frappe de ſa tête, il le foule aux pieds, & ne le quitte que mort ou mourant. Lorſque cet animal n'eſt point attaqué, il regarde les paſſans non armés d'un œil fixe, mais ſans leur nuire. L'*empakaſſe* a les cornes & les oreilles d'une longueur exceſſive; les cornes un peu ſemblables à celles du bouc, unies, luiſantes & tirant ſur le noir. Les Negres en font quantité de petits uſtenſiles & de parures, même des inſtrumens de muſique. On tranſporte en Portugal la peau de ces animaux, & de là dans les Pays-Bas où l'on en fait des corſelets & des plaſtrons; les Habitans s'en ſervent pour leurs excellentes targettes; mais ils n'ont point l'art de les préparer.

Des Voyageurs, amateurs du merveilleux, atteſtent qu'une vache ordinaire meurt à l'inſtant, ſi elle paît dans le même pâturage qu'un *empakaſſe*, ou même qu'un buffle; d'où l'on pourroit conclure que l'haleine de ces animaux eſt un poiſon pour les autres beſtiaux.

La femelle de l'*empakaſſe* eſt l'*impanguezze* de quelques Naturaliſtes : l'un & l'autre ſe tiennent compagnie fidellement. Leur chair, quoique groſſiere & glaireuſe, eſt cependant nourriſſante ; les eſclaves en mangent volontiers & la trouvent de bon goût : après l'avoir coupée en pieces, ils la font ſécher au ſoleil. La moëlle qui ſe tire de leurs os, eſt, dit-on, un remede infaillible pour les humeurs froides & les tranchées.

Quelques-uns prétendent que le nom d'*impangazza* eſt déguiſé, & le même que celui de *pacas* ou *pacaſſa*, qui eſt à Congo celui du *coudous* ou *condoma*. Voyez CONDOMA.

EMPALANGA ou IMPALUNCA. Animal quadrupede & cornu du Pays de Benguela, dont le corps tient de la mule, & la tête du bœuf ſauvage : ſes cornes ſont larges & tortueuſes. On juge de l'âge de cet animal au nombre des vides circulaires des cornes. L'*empalanga* n'habite que les forêts ; mais on l'a retiré des mains de la Nature pour le civiliſer & l'aſſervir au joug du labourage & d'autres ſervices également importans. On mange ſa chair. La peau de ſon cou eſt d'un fort bon uſage pour les femelles de ſouliers. Ne pourroit-on pas ſoupçonner que l'*empalanga*, l'*empakaſſe* & l'*impanguezze* ſont des variétés ou du *biſon* ou du *bubale*, ou le *canna*. Voyez *ces mots*.

EMPEREUR. C'eſt un grand poiſſon ſans dents, dont le muſeau eſt fait en épée. Il eſt connu dans l'Archipel & dans la partie de la Méditerranée qui baigne l'Afrique. Les uns l'appellent *épée de mer*, d'autres *eſpadon*. Voyez *ce dernier mot*.

EMPEREUR, *Imperator*. Quelques Inſectologiſtes donnent ce nom à une eſpece de papillon des jardins, dont la couleur des ailes eſt admirable. Il marche ſur quatre pieds : ſes ailes ſont arrondies & dentelées, de couleur tirant ſur le roux, tachetées de noir, & ornées en deſſus de lignes argentées qui ſont traverſées par des lignes noirâtres.

EMPEREUR. C'eſt un magnifique & gros ſerpent de Guadalafare dans le Mexique.

L'Auteur du *Dictionnaire des animaux* dit que les Mexicains appellent auſſi ce reptile, *devin* ou *ſerpent qui préſage les choſes à venir*. Ils prétendent que lorſqu'ils ſont menacés de tempêtes, de grandes maladies, de la peſte ou d'autres pareils malheurs, ce ſerpent les annonce par des ſifflemens ſinguliers qui font aſſembler pluſieurs autres eſpeces de ſerpens. Quand les Payſans entendent les cris aigus & diſſonans de ces reptiles, ils en ſont extrêmement alarmés, s'attendant à toutes ſortes de maux. Ils rendent par crainte un culte & des honneurs à ces ſerpens, comme doués d'un génie prophétique par lequel ils peuvent avertir à temps les hommes des maux futurs. *Voyez* maintenant *l'article* DEVIN.

EMPREINTES, *Typolithi*. Les Lithologiſtes donnent ce nom à des pierres qui portent l'empreinte diſtincte de végétaux ou d'animaux, ſoit en tout, ſoit en partie. On en compte de pluſieurs eſpeces dans l'un & l'autre de ces deux regnes.

Le regne animal préſente des *empreintes* de madrépores, d'inſectes, de coquilles de toutes eſpeces, de cruſtacées, de poiſſons, d'amphibies, d'oiſeaux, de quadrupedes, même d'hommes & d'eſpeces de zoophites.

On reconnoît dans les *empreintes végétales*, des capillaires, des mouſſes, des chiendens, des bruyeres, des tuyaux de plantes, des feuilles d'arbres, des graines, des ſiliques & épis, & autres fruits. Les Lithographes inſtruits décident, au premier coup d'œil, la différence qu'il y a entre l'origine des dendrites & celle des *empreintes*; ils ſuivent dans la diſtribution des variétés qui ſe trouvent dans les *empreintes* dont nous venons de parler, le même ordre que les Botaniſtes ont établi dans les claſſes des plantes vivantes.

Que le déluge univerſel, ou quelque éboulement particulier des terres ſoient la cauſe primordiale de ce phénomene, il n'en eſt pas moins permis de croire,

que des parties végétales ou animales ont été imprimées ſur de la pierre encore molle, ou enfermées accidentellement dans des terres argileuſes d'abord diſſoutes, mais qui ſe ſont enſuite endurcies par le laps du temps, à la maniere des ardoiſes. Ces pierres encore molles, ont reçu facilement l'*empreinte* parfaite & en creux, de la plante ou de quelqu'une de ſes parties, & qui ordinairement s'eſt détruite enſuite; comme elles ont laiſſé vide l'eſpace qu'elles occupoient, on en peut encore diſcerner l'eſpece ſur ces pierres, par les traits évidens & relatifs, tant de la ſtructure que de la grandeur naturelle de la plante.

Toutes les *empreintes végétales* & preſque toutes les *animales* ſe trouvent dans des pierres feuilletées, dans des ſchiſtes, dans de l'ardoiſe voiſine des charbonnieres. Celles que nous trouvons en Europe ſont à des profondeurs aſſez conſidérables, & ſont, pour l'ordinaire, exotiques, c'eſt-à-dire, qu'elles ont leur analogue en Aſie ou en Amérique. C'eſt ainſi que M. *de Juſſieu* a trouvé dans la carriere ſchiſteuſe le long de la petite riviere de Giez, à la porte de Saint-Chaumont en Lyonnois, l'*empreinte* du fruit de l'*arbre triſte*. Tout autre Botaniſte que lui auroit cru herboriſer dans un nouveau Monde. *Voyez* ARBRE TRISTE.

Dans notre *Litholiſation publique* de 1758, nous avons trouvé dans un des lits glaiſeux de la carriere de Fontarabie près de Paris, une *lonchite* étrangere qui étoit en nature & très-bien conſervée, à la couleur près. Nous avons encore trouvé dans une des charbonnieres de Bretagne, à plus de trois cents & ſept cents pieds de profondeur, pluſieurs *empreintes* de la *fougere arbriſſeau* qui végete en Chine & en Amérique. Nous conſervons ces morceaux rares dans notre Cabinet.

La régularité de preſque toutes les *empreintes* comparées avec leurs analogues vivans, fait préſumer que ces plantes ont dû nager dans une eau limoneuſe,

fort épaiſſe, dont la terre s'eſt précipitée deſſus & a pris l'*empreinnte.* Une autre ſingularité, c'eſt que les *empreintes* qui ſe trouvent à peu de profondeur, portent communément des marques du pays où elles ſe trouvent. Au reſte, ces *empreintes* plus ou moins parfaites, & trouvées à des profondeurs plus ou moins conſidérables, ſont toutes des monumens des révolutions arrivées à la ſurface de notre globe. *Voyez* DENDRITES, JEUX DE LA NATURE & PIERRES FIGURÉES.

EMPYRÉE, *Cœlum Empyreum.* Nom que l'on donne quelquefois à la partie la plus élevée des Cieux. M. *Derham* a cru que les taches qu'on apperçoit dans certaines conſtellations, ſont des trous du firmament à travers deſquels on voit l'*empyrée ;* mais cette idée eſt auſſi extraordinaire que bizarre. *Voyez* ÉTOILES *à la ſuite du mot* PLANETE ; *Voyez* auſſi *les mots* CIEL, CONSTELLATION & FIRMAMENT.

ENCARDITES, *Encardia.* Des Naturaliſtes donnent ce nom à des coquilles foſſiles, bivalves, & qui congénerent ou aux cœurs appelés *boucardites*, ou à des noyaux de *multivalves foſſites* & congéneres aux ourſins.

ENCENS. *Voyez* OLIBAN.

ENCENS BLANC & MARBRÉ. *Voyez aux articles* PIN & SAPIN.

ENCENS D'EAU. *Voyez* PERSIL DE MARAIS.

ENCENS DES INDES ou DE MOKA. C'eſt l'*encens* en maſſe & mal-propre.

ENCENS DE THURINGE. Nom donné à la réſine que fourniſſent les pins de Thuringe, & ſur-tout du territoire de Saxe qui abonde en forêts de ces ſortes d'arbres. Les fourmis ſauvages en retirent de petits grumeaux qu'elles enfouiſſent dans la terre quelquefois juſqu'à quatre pieds de profondeur : là cette poix ſe réduit en maſſe ; on la tire enſuite de terre par gros morceaux, & c'eſt ce qu'on appelle *encens de Thuringe.*

ENCÉPHALOÏDE, *Encephalites.* On donne ce nom à des *aſtroïtes* ou à des *coralloïdes*, en forme de champignon ondulé, approchant du *cerveau de Neptune.* Voyez MÉANDRITES.

ENCHOIX. *Voyez* ANCHOIS.

ENCOUBERT ou ENCUBERTO. Dans *Marcgrave* c'eſt le *tatou* à ſix bandes. *Voyez à l'article* ARMADILLE.

ENCRINITES. *Voyez à l'article* PALMIER MARIN.

ENCRINUS. *Voyez* LILIUM LAPIDEUM, & *l'article* PALMIER MARIN.

ENDIVE. *Voyez au mot* CHICORÉE.

ENDORMIE, (plante). Nom donné au *datura ſtramonium.* C'eſt la *pomme épineuſe.* Voyez *ce mot.*

ENDRACH. *Voyez* ARBRE IMMORTEL.

ENFANT, *Infans.* Voyez *à la ſuite de l'article* HOMME.

ENFANT DU DIABLE. Surnom donné par quelques-uns aux animaux déſignés ſous le nom de *mouffettes.* Voyez *ce mot.*

ENFANT EN MAILLOT. Des Conchyliologiſtes donnent ce nom à une eſpece de coquillage de la claſſe des *Univalves* & de la famille des *Vis.* Voyez VIS.

ENFLE-BŒUF. Eſt un nom donné par les Bergers à un faux proſcarabée carnaſſier; c'eſt un bupreſte, dont les ailes ſont renfermées dans des étuis de couleur d'or. Cet inſecte eſt plus long que la cantharide : ſes jambes ſont auſſi plus longues & plus groſſes ; ſes yeux ſont fort enfoncés : il ſort de ſon front deux longues cornes : ſa tête eſt petite & armée de dents en forme de tenailles, avec leſquelles il fait des morſures cruelles. *Voyez à l'article* BUPRESTE.

ENFUMÉ (l'). *Voyez* POISSON STERCORAIRE.

ENGOUANE-PASTRE. C'eſt la *lavandiere.*

ENGOULEVENT. Nom donné par M. *de Montbeillard* au *crapaud volant.* Voyez TETTE-CHEVRE.

ENGRI. Animal de la baſſe Ethiopie, & qu'on croit être une ſorte de *léopard ;* Voyez *ce mot.* On l'appelle *engoi* à Congo.

Le quadrupede dont il s'agit, eſt d'autant plus particulier, dit-on, qu'il n'attaque jamais les hommes blancs; & l'on remarque que dans l'inſtant où il rencontre un Negre avec un Européen, il ſe jette ſeulement ſur l'Ethiopien: c'eſt pourquoi le Roi de Congo, pour dépeupler ſon pays de cette ſorte d'animaux féroces, met leur vie à prix, & fait récompenſer celui de ſes ſujets qui, en apportant la peau d'un *engri*, donne par-là une preuve qu'il l'a tué. Les Ethiopiens croient que la chair de ce quadrupede eſt un poiſon ſi ſubtil, que l'on tombe en frénéſie dès qu'on en a mangé.

ENHYDRE, *Enhydrus.* On donne ce nom à une géode remplie d'eau. On voit dans les Cabinets de quelques Curieux, des criſtaux de roche, ou des boules d'agate contenant des bulles d'eau, dont le mouvement eſt très-ſenſible à la vue ſimple, lorſqu'on incline & releve très-doucement la pierre. On voit parmi les pierres précieuſes du Cabinet de Chantilly, un criſtal d'améthyſte qui contient une très-petite bulle d'eau. *Voyez* GÉODE. On en trouve en Angleterre. On en rencontre auſſi près de Dax & en Franche-Comté.

ENKAFATRAHE. Selon *Hubner*, *Dictionn. Univ.*, c'eſt le nom d'un arbre qui ſe trouve dans l'Iſle de Madagaſcar, dont le bois eſt verdâtre & rempli de veines. On dit qu'il répand une odeur fort agréable, ſemblable à celle de la roſe, & qu'en l'écraſant ſur une pierre avec de l'eau, & appliquant extérieurement ce mélange ſur la région du cœur ou ſur la poitrine, c'eſt un remede ſouverain contre les foibleſſes & palpitations.

ENORCHYTE. *Voyez à l'article* PRIAPOLITE.

ENSADE. C'eſt une eſpece de *figuier* de la baſſe Ethiopie, & de pluſieurs parties des Indes Orien-

tales : de ſes branches ou rameaux ſortent des paquets de filamens qui, en ſe courbant juſqu'à terre, y prennent racine, & pouſſent d'autres troncs dont il ſe forme ainſi des forêts entieres. On fait des étoffes de ſon écorce. *Voyez l'article* PALETUVIER.

ENTOMOLITHES, *Entomolithi.* Sous ce nom on montre dans les Cabinets des Curieux, des pierres ſciſſiles ou ſchiſteuſes, dans leſquelles on remarque les empreintes de divers inſectes, tels que des *ſcarabées*, des *mouches*, &c.

ENTRAILLES, *Inteſtina, viſcera.* Nom donné aux inteſtins ou boyaux. Quelquefois ce mot ſe prend dans un ſens plus général, pour tous les viſceres, toutes les parties renfermées dans le corps de l'homme ou d'une bête.

ENTROQUES. *Voyez à l'article* PALMIER MARIN.

ENVERGURE. Mot qui exprime toute l'étendue des ailes d'un oiſeau qui vole. *Voyez l'article* OISEAU. On donne auſſi le nom d'*envergure* à deux oiſeaux de mer. *Voyez* à la ſuite de *l'article* FRÉGATE.

ENULE CAMPANE. *Voyez* AUNÉE.

ENYDRE, *Boa enydris*, Linn. Ce ſerpent eſt du deuxieme genre, & ſe trouve en Afrique. Son corps eſt nué de gris. *Linnæus* indique encore un autre caractere qui diſtingue ce reptile ; c'eſt la longueur de ſes dents inférieures qui excede ſenſiblement celle des dents de deſſus. L'abdomen eſt recouvert par deux cents ſoixante & dix grandes plaques, & le deſſous de la queue eſt garni de cent cinq autres plaques.

EOUSE ou YEUSE, ou CHÊNE-VERT. *Voyez ces deux derniers mots.*

EPAGNEUL. Race de fort jolis & petits chiens de chaſſe & de chambre, dont le poil eſt longuet, de différentes couleurs, qui a la queue épaiſſe & touffue. On s'en ſert pour la chaſſe de la caille & de la perdrix. Il force le lapin dans les brouſſailles : quelquefois il ride & ſuit la bête ſans crier. Il chaſſe le nez bas. Et comme

comme les meilleurs viennent d'Eſpagne, il paroît que leur nom eſt une corruption du nom du lieu de leur origine. *Voyez l'article* CHIEN.

EPAVES DE MER ou HERBES MARINES. On donne ce nom à toutes les productions que la mer tire de ſon ſein, & qu'elle jette naturellement ſur ſes bords, telles que l'ambre, le corail, les pelotes de mer, &c.

EPAULARD ou DORQUE ou OURQUE, *Orca.* Voyez *à la ſuite de l'article* BALEINE.

EPAULE ARMÉE. *Voyez à l'article* GRENOUILLE.

EPAULÉE. Nom donné à une *telline* cambrée. *Voyez* TELLINE.

EPEAUTRE. *Voyez* FROMENT LOCAR.

EPÉE DE MER de Groënland; *Voyez au mot* BALEINE, *l'article* EPÉE DE MER de Groënland. Il y a auſſi: L'*épée de mer* dentelée, *Voyez* SCIE DE MER; & L'*épée de mer* dite *eſpadon*, Voyez *ce dernier mot.*

EPEICHE. Nom donné à des oiſeaux de l'ordre des *Pics*, mais dont le plumage eſt fort varié; ce qui les a fait appeler *pics variés.* On en diſtingue pluſieurs eſpeces & variétés:

L'EPEICHE ou PIC VARIÉ, *Picus varius*; c'eſt le *Pic-mars* des Oiſeliers. Sa groſſeur eſt à peu près celle d'un merle: ſa longueur eſt de huit pouces & demi, & ſon envergure eſt de treize & demi; le devant de la tête eſt d'un gris ſale; le deſſus & le derriere de la tête ſont d'un rouge brillant: le deſſus du cou, le dos, le croupion, & les couvertures du deſſus des ailes ſont d'un beau noir; les plumes ſcapulaires ſont blanches; les joues d'un gris-blanc, avec une bande noire; tout le plumage inférieur eſt d'un blanc nué de jaunâtre, excepté le bas-ventre & le deſſous de la queue qui ſont d'un rouge couleur de roſe vif; les pennes des ailes & de la queue ſont noires, tachetées de blanc; le bec, les pieds, les ongles ſont noirâtres; la femelle n'a point de rouge ſur la tête, *pl. enl.* 595. L'*épeiche* femelle, *pl. enl.* 611. L'*épeiche* mâle ou *pic*

varié à tête rouge ; c'eſt le *pic-vert rouge*, le *cul-rouge* ; le *pic-rouge* de pluſieurs.

Cet oiſeau varie de grandeur & de beauté dans ſon plumage, ſuivant l'âge & le ſexe : il n'habite que les bois en été ; mais on le voit en hiver dans les jardins & les vergers : il frappe contre les arbres des coups plus vifs & plus ſecs que le *pic-vert :* il eſt très-vif, très-agile dans ſes mouvemens ; mais il paroît en général méfiant, & ſe tenir ſans ceſſe ſur ſes gardes : lorſqu'il s'apperçoit qu'il eſt découvert, il ſe retire derriere la branche le long de laquelle il graviſſoit, ou ſur laquelle il frappoit, & il demeure quelque temps immobile.

L'EPEICHE DU CANADA ; *Pic varié du Canada*, pl. enl. 345. Au lieu d'avoir du rouge ſur la tête, cette couleur eſt remplacée par une large bande tranſverſale d'un orangé pâle.

L'EPEICHE DE LA CAROLINE ; c'eſt le *pic-vert au ventre jaune* de *Catesby ;* le *pic-varié* de la Caroline, *pl. enl.* 785. Il ſe trouve non-ſeulement à la Caroline, mais encore à la Virginie, à la Louiſiane & à Cayenne. C'eſt la poitrine qui eſt jaunâtre ; les joues offrent auſſi deux raies jaunâtres entremêlées de deux raies noires.

L'EPEICHE DE LA JAMAÏQUE ; c'eſt le *pic-vert à ventre rouge* de *Catesby ;* le *pic-varié* de la Jamaïque, *pl. enl.* 797. Il ſe trouve auſſi à la Caroline.

L'EPEICHE (ou PIC VARIÉ) DE LA INCENADA, *pl. enl.* 748. La tête eſt couverte de plumes longues & fines, qui forment une huppe plus fournie qu'elle n'a coutume de l'être dans les *pics ;* elle eſt variée de noirâtre & de blanc, avec un peu de rouge ; le reſte du plumage eſt varié de gris-brun & de blanc.

L'EPEICHE (ou PIC VARIÉ) DE LA LOUISIANE, *pl. enl.* 692. Il a le même fond de couleurs que les *épeiches* en général, mais elles ſont plus foibles. Il eſt un peu plus grand que notre *épeicke* d'Europe.

L'ÉPEICHE DU MEXIQUE ; M. *Briſſon* diſtingue la grande & la petite eſpece de ces *pics variés du Mexique* ; le plumage ſupérieur noir, & rarement rayé de blanc ; l'inférieur eſt entiérement rouge.

L'ÉPEICHE DE NUBIE ONDÉ ET TACHETÉ ; c'eſt le *pic tacheté* de Nubie, *pl. enl.* 667. Cette nouvelle eſpece eſt d'un tiers moins grande que l'*épeiche* d'Europe.

L'ÉPEICHE PETIT ; c'eſt le *petit pic varié*, pl. enl. 598. C'eſt la plus petite eſpece de *pic* connue dans l'ancien Continent : il n'eſt pas plus gros qu'un moineau. Ce petit *épeiche* à, en général, les mêmes habitudes que le *pic varié* des Oiſeleurs, & qui eſt notre *épeiche* commune ; ſon eſpece eſt très-répandue en Europe : il paroît même qu'on la retrouve en Amérique ; on en a apporté de la Louiſiane.

L'*épeiche* (*petit*) *brun* des Moluques ; c'eſt le *petit pic varié* des Moluques, *pl. enl.* 748. Il eſt preſque auſſi gros que notre *épeiche* ; tout le plumage eſt varié de brun-noirâtre & de blanc ſale ; & ces couleurs ſont tracées par bandes tranſverſales ſur les parties ſupérieures.

L'ÉPEICHE ou PIC VARIÉ ONDÉ ; c'eſt le *pic tacheté* de Cayenne, *pl. enl.* 553.

L'ÉPEICHE (ou PIC CHEVELU) de Virginie ; c'eſt le *pic varié* de Virginie, de M. *Briſſon* & des *pl. enl.* 754 ; le *pic-vert velu* de *Catesby*. Il eſt à peu près gros comme notre *épeiche*. Ce qui lui a mérité le ſurnom de *chevelu*, eſt une large bande longitudinale, blanche & compoſée de plumes effilées, ſoyeuſes, à barbes à peu près déſunies, qui s'étend du bas du cou juſque ſur tout le corps ; cette bande blanche eſt au milieu d'un plumage noir. Ce *pic* ſe trouve non-ſeulement en Virginie, mais auſſi à la Caroline, à la Louiſiane & au Canada.

L'ÉPEICHE ou PETIT PIC VARIÉ de Virginie, de M. *Briſſon* ; c'eſt le *petit pic-vert tacheté* de *Catesby* :

il paroît que c'eſt une petite race dans l'eſpece du *pic chevelu* dont il eſt mention ci-deſſus.

EPERLAN, *Eperlanus*, Rondel. &c.; *Salmo Eperlanus*, Linn.; *Spirinchus*, Jonſt. &c. En Allemagne, *ſteinckfiſch*; en Flandres & en Suiſſe, *ſpiringe*; en Angleterre, *ſmelt*. Ce petit poiſſon eſt ainſi nommé par ſa blancheur argentine, qui reſſemble à celle des perles. Il a beaucoup de rapports avec les petits merlans; mais il eſt aſſez ſemblable à l'*able*, excepté par les nageoires dont les racines ſont rouges comme dans le *gardon*. L'*éperlan* eſt du genre du *Salmone* : ſuivant *Artedi*, preſque tout ſon corps eſt tranſparent, mais notamment ſon crâne, à travers duquel on voit aſſez diſtinctement tous les lobes du cerveau. Les yeux ſont plats & nus ; les iris argentés, avec des reflets verdâtres; les narines ont chacune deux ouvertures. La mâchoire de deſſus dépaſſe celle de deſſous; l'une & l'autre garnies, ainſi que la langue, de dents, dont deux, parmi celles de la mâchoire de deſſus & de la langue, ſont plus longues que les aûtres; le palais en eſt auſſi garni. Les ouïes offrent une ſimple rangée de rayons diſpoſés comme les dents d'un peigne. La premiere nageoire dorſale a onze rayons; la ſeconde eſt d'une ſubſtance molle. Les pectorales ont chacune onze rayons; les abdominales, huit; celle de l'anus, quatorze; celle de la queue, neuf. Les lignes latérales ſont courbes au-deſſus des ouïes, & deſcendent enſuite en ligne droite vers la queue. Le corps eſt couvert d'écailles qui ſe détachent facilement. Ce poiſſon répand une odeur que pluſieurs ont comparée à celle de la violette; mais en certaines ſaiſons (en Mars & Avril, qui eſt le temps du frai de ce poiſſon) cette odeur eſt ſi forte, qu'elle en devient déſagréable, & même inſupportable pour quelques perſonnes. L'*éperlan* prend naiſſance dans la mer, & remonte enſuite dans les rivieres; particuliérement dans la Seine. Il eſt long de quatre à huit pouces, ſur un à deux de

groſſeur. Sa chair eſt molle, tendre, exquiſe au goût; elle ſe digere bien, mais nourrit peu : elle convient à tout âge & à toutes ſortes de tempéramens. L'*éperlan* multiplie beaucoup : étant dépouillé de ſes écailles perlées, on lui voit ſur le corps différentes couleurs, ſemblables à celles de l'arc-en-ciel. Les plus eſtimés ſe prennent depuis la fin de l'été juſqu'à Pâques, dans pluſieurs rivieres de l'Europe, notamment dans la Seine, vers Caudebec. On le pêche à la naſſe ou aux grands filets : quelquefois on pratique des batardeaux pour détourner de petits ruiſſeaux qu'il ſuit volontiers & où on le prend facilement. On envoie à Paris ces poiſſons arrangés & liés ſur de petits paniers plats.

EPERLAN BATARD. Nom que l'on donne dans la Seine, à la *brême* encore petite. On donne ailleurs le nom d'*éperlan bâtard*, *prêtre*, *pretras*, *crados* ou *grados*, à de petits poiſſons blancs, & dont on ſe ſert pour faire des amorces.

ÉPERON. Nom qu'on donne à un coquillage univalve de la famille des *Limaçons à bouche ronde*. Il eſt réguliérement chargé ſur ſes ſpires, de dents aplaties & aiguës.

EPERONNÉ, *Sparus ſpinus*, Linn. Poiſſon du genre du *Spare* : on le trouve dans la mer des Indes, autour de l'Iſle de Java. Il eſt remarquable par différentes lignes ondulées de couleur bleue dont il a le corps marqué. La nageoire dorſale a vingt-trois rayons, dont les treize premiers ſont épineux & inclinés; les pectorales en ont chacune ſeize, tous flexibles; les abdominales, ſix, dont un épineux; celle de l'anus, ſeize, dont les ſept premiers épineux; celle de la queue, qui eſt diviſée en deux lobes, en a ſeize ou dix-ſept.

EPERONNIER. M. *de Buffon* a donné ce nom à un oiſeau que quelques Naturaliſtes ont nommé *faiſan-paon* & *paon de la Chine*. En l'examinant avec attention, il a trouvé qu'il différoit de l'un & de

l'autre de ces oiſeaux par trop de caracteres, pour mériter ce nom: mais il eſt remarquable par un double éperon ou ergot qu'il a à chaque pied; caractere preſque unique qui l'a déterminé à lui donner le nom d'*éperonnier*. L'ergot, le plus long, eſt placé à peu près vers la moitié du pied, & l'autre au-deſſus à peu près vers ſes deux tiers. Cet oiſeau a l'iris des yeux jaune, ainſi que l'eſpace entre la baſe du bec; l'œil & le bec ſupérieur rouges, l'inférieur brun foncé, & les pieds d'un brun ſale: ſon plumage eſt d'une beauté admirable; ſa queue eſt ſemée de miroirs ou de taches brillantes de forme ovale, & d'une belle couleur de pourpre, avec des reflets bleus, verts & or; ces miroirs ſont d'autant plus d'effet qu'ils ſont terminés & détachés du fond par un double cercle, l'un noir & l'autre orangé obſcur: chaque penne de la queue a deux de ces miroirs accolés l'un à l'autre, la tige entre deux; & malgré cela, comme cette queue a infiniment moins de plumes que celle du paon, elle eſt beaucoup moins chargée de miroirs; mais en récompenſe l'*éperonnier* en a une très-grande quantité ſur le dos & ſur les ailes où le paon n'en a point du tout: les miroirs des ailes ſont ronds; & comme le fond du plumage eſt brun, on croiroit voir une belle peau de martre zibeline enrichie de ſaphirs, d'opales, d'émeraudes & de topazes. Les plus grandes pennes de l'aile n'ont point de miroirs, toutes les autres en ont chacune un; & quel qu'en ſoit l'éclat, leurs couleurs, ſoit dans les ailes, ſoit dans la queue, ne pénetrent point juſqu'à l'autre ſurface de la penne, dont le deſſous eſt d'un ſombre uniforme. Le mâle ſurpaſſe en groſſeur le faiſan ordinaire: la femelle eſt d'un tiers plus petite que le mâle, & paroît plus leſte & plus éveillée; elle a, comme lui, l'iris jaune, mais point de rouge ſur le bec, ni d'éperon aux pieds; la queue eſt beaucoup plus petite: quoique ſes couleurs approchent plus de celles du mâle que dans l'eſpece

des paons & des faiſans, cependant elles ſont plus mattes, plus éteintes, & n'ont point ce luſtre, ce jeu, ces ondulations de lumiere qui ſont un ſi bel effet dans les miroirs du mâle; *pl. enl.* 492, le mâle; 493, la femelle. Cet oiſeau differe du genre des *Faiſans*, 1.° parce que les longues plumes de ſa queue ſont arrondies & non pointues par le bout; 2.° parce qu'elles ſont droites dans toute leur longueur, & non recourbées en en bas; 3.° parce qu'elles ne font pas la gouttiere renverſée par le renverſement de leurs barbes, comme dans le faiſan; 4.° enfin, parce qu'en marchant il ne recourbe point ſa queue en haut. Il appartient encore moins à l'eſpece du *Paon*, dont il differe non-ſeulement par le rapport de la queue, par la configuration & le nombre des pennes dont elle eſt compoſée; mais encore par les proportions de ſa forme extérieure, par la groſſeur de la tête & du cou, & en ce qu'il ne redreſſe & n'épanouit pas ſa queue comme le paon, qu'il n'a au lieu d'aigrette qu'une eſpece de huppe brune, plate, formée par les plumes du ſommet de la tête qui ſe relevent, & dont la pointe revient un peu en avant. M. *Edwards* a eu cet oiſeau vivant à Londres; il le nommoit *paon-faiſan* de la Chine. Dans l'ordre ſyſtématique, l'*éperonnier* eſt du même genre que le *paon*.

EPERU de la Guiane, ou POIS SABRE des Créoles, (il ne faut pas le confondre avec le *pois ſabre dolic*, Voyez *à l'article* DOLIC), *Eperua falcata*, Aubl. Guian. 369, tab. 142. C'eſt un arbre de la famille des *Légumineuſes*: il croît dans les forêts de la Guiane, & ſur le bord des rivieres; ſon tronc s'éleve à cinquante pieds, ſur deux ou trois pieds de diametre; ſon bois eſt huileux, & ſe conſerve long-temps étant enfoncé dans la vaſe ou dans la terre: ſes feuilles ſont alternes, ailées; les folioles ovales, lancéolées, vertes, glabres, luiſantes; les fleurs ſont terminales, en bouquets ou épis; le fruit eſt une gouſſe alongée, en

ſabre ou en forme de ſerpe, comprimée, rouſſâtre; coriace, s'ouvrant avec élaſticité en deux valves, & contenant trois ou quatre graines aplaties & irrégulieres.

EPERVIER ou EPREVIER. Nom donné à différentes ſortes d'oiſeaux qu'il ne faut pas confondre enſemble. Il y a : L'*épervier des alouettes*; c'eſt la femelle de la *creſſerelle*, Voyez *ce mot*. L'*épervier à queue d'hirondelle*, de *Catesby*, ou *épervier à ſerpens*; c'eſt le *milan de la Caroline*. Le *petit épervier* de *Catesby*; c'eſt l'*émerillon de la Caroline*. L'*épervier tacheté*; ce n'eſt qu'une variété de notre *épervier* commun.

L'EPERVIER COMMUN ou *eſpervier*, ou *eſparvier*; en Latin, *Sparverius aut Accipiter*. C'eſt un oiſeau de proie. On donne le nom d'*épervier* à la femelle, & le nom de *petit épervier* au tiercelet qui eſt ſon mâle : quelques-uns ont donné encore à ce mâle le ſurnom de *mouchet* ou *émouchet*; ſurnom qui a été donné auſſi à la femelle de la *creſſerelle*. Le *petit épervier* a près de dix pouces de longueur; la femelle en a quatorze; l'envergure eſt de près de deux pieds : l'un & l'autre ont le plumage ſupérieur brun avec une teinte rouſſâtre qui borde chaque plume dans la femelle, & qui, dans le mâle, ne forme qu'une tache à leur extrémité; des marques blanches à l'occiput; tout le plumage inférieur eſt d'un blanc moucheté de brun, mais dont les taches varient de figure; le fond de ce plumage varie ſuivant l'âge & le nombre des mues que les *éperviers* ont ſubies; avec l'âge, le plumage devient moins foncé. L'iris eſt jaune; la baſe du bec eſt bleuâtre dans la femelle, & ſon crochet eſt noirâtre : le noir eſt plus étendu ſur le bec du mâle; la peau nue qui couvre le bec, à ſon origine, eſt d'un jaune-verdâtre. Les cuiſſes ſont fortes & charnues comme celles des autres oiſeaux de proie; les jambes menues, longues, jaunâtres; les doigts fort longs auſſi, & très-déliés; les ongles noirs, *pl. enl.* 412.

L'*épervier*, par la conformation de ſes pieds, eſt un oiſeau *très-noble ;* mais pluſieurs pennes de ſes ailes ſont échancrées, & le réduiſent au rang des oiſeaux *de bas vol.* Il doit être mis dans cette claſſe à un des premiers rangs ; il eſt plein de feu & d'ardeur, docile & ſuſceptible d'être dreſſé pour la chaſſe de la perdrix & des cailles ; dans l'état de liberté il fait une cruelle guerre aux petits oiſeaux en général ; il prend auſſi les pigeons écartés de leur troupe, & il rôde ſouvent dans cette intention autour des colombiers ; il ne dédaigne pas les lapereaux : il eſt ſi hardi, ſi intrépide, qu'il vole bien les faiſans, & dans quelques endroits, le merle, l'étourneau, la grive, la pie & le geai. Les Oiſeleurs les attrapent quelquefois dans leurs filets en prenant d'autres oiſeaux à la glu. Les meilleurs *éperviers* nous viennent d'Eſclavonie. Ceux d'entre ces oiſeaux qui ſont niais, ont été pris dans le nid, ou bien ils n'ont pas encore mué, ou n'ont point élevé de petits ; mais ceux qui ont toujours été à eux, ſont très-ruſés.

La femelle de l'*épervier* fait ſon nid ſur les rochers & les arbres les plus élevés, dans les forêts. Elle pond quatre ou cinq œufs blancs, mouchetés de jaune-rougeâtre vers leurs bouts.

La mue de cette eſpece d'oiſeaux eſt au commencement du printemps. Ceux qui mettent ces oiſeaux en fauconnerie, ſont chargés de l'éducation de l'*épervier*, dans une chambre en liberté & en leur particulier ; pour cela il faut qu'il y ait deux cages, l'une au Levant, l'autre au Couchant : dans le milieu de la chambre ſont pluſieurs perches, au haut deſquelles on attache de la viande de mouton, de poule, ou de vieux pigeons : on leur en donne deux fois par jour ; mais une fois ſeulement lorſqu'on veut les faire voler le lendemain, afin de les affamer un peu, & qu'ils pourſuivent plus ardemment leur proie. L'*épervier* quitte facilement ſon maître, pour peu qu'on le con-

trediſe ; & quelquefois lorſqu'il n'a pu prendre l'oiſeau, il ſe dépite, s'envole, va ſe percher ſur un arbre, & ne veut plus revenir. En fauconnerie, on donne le nom d'*épervier ramage* à l'oiſeau libre ; on appelle *épervier royal*, celui qui eſt dreſſé & inſtruit.

L'*épervier* étant jeune, eſt d'une chair tendre & aſſez bonne à manger. Quelques Médecins en recommandent l'uſage contre l'épilepſie : ſes ſerres râpées & réduites en poudre ſont, dit-on, antidyſſentériques. Quelques-uns prétendent que ſes excrémens hâtent & facilitent l'accouchement, & que ſa graiſſe a la vertu de remédier aux vices de la peau. Voilà de l'ancienne médecine.

On prétend qu'il y a peu d'oiſeaux plus communs en Egypte que l'*épervier* : les Anciens de cette contrée lui rendoient des honneurs divins. Il paroît donc que l'eſpece de l'*épervier* eſt répandue dans l'ancien Continent, depuis le Nord de l'Europe juſqu'en Afrique ; on en a trouvé juſqu'au Cap de Bonne-Eſpérance ; & malgré qu'on voie des *éperviers* en toute ſaiſon ; il y en a cependant de paſſagers qui ne font que traverſer pour aller d'un pays à un autre : on peut voir ce que *Belon*, témoin d'un pareil paſſage, en Avril, ſur les bords du détroit de la Propontide, en a écrit, *Hiſt. Nat. des Oiſ. pag. 121.* L'*épervier tacheté*, qui, comme nous l'avons dit, n'eſt qu'une variété, differe par des taches blanches répandues en petit nombre ſur le deſſus du corps, & répandues en grande quantité au contraire ſur le deſſous. On trouve auſſi dans le nouveau Continent, des *éperviers* d'un plumage & d'une taille peu différens de l'*épervier* d'Europe.

Il y a cependant : L'*épervier à gros bec* de Cayenne, *pl. enl.* 464. Il eſt plus fort que notre *épervier* d'Europe : ſon bec eſt auſſi plus fort, mais ſes pieds ſont, à proportion, moins longs. Un autre *épervier de Cayenne à ventre roux* ; celui-ci eſt de la grandeur de

notre *épervier* : le plumage ſupérieur eſt cendré & brun ; la gorge & le deſſous de la queue ſont blancs. Un *petit épervier de Cayenne*, dont le plumage ſupérieur eſt d'un brun-noirâtre, & l'inférieur gris-blanc, avec des raies tranſverſâles brunâtres. Enfin, l'*épervier des pigeons* de *Catesby* ; c'eſt l'*épervier de la Caroline*, de M. *Briſſon* : le plumage ſupérieur eſt brun ; l'inférieur eſt blanc ; la queue eſt traverſée de quatre raies blanches ſur un fond brun.

EPERVIER MARIN. *Voyez* FOU.

EPERVIERE. *Voyez* HERBE A L'EPERVIER.

EPERVIERS. On donne ce nom à des *papillons bourdonneurs* qui ſe tiennent au-deſſus des fleurs, c'eſt-à-dire, dans l'air, & ſans preſque changer de place, pendant que leur trompe alongée en ſuce la liqueur miellée. *Voyez à l'article* SPHINX.

ÉPETIT. Nom donné à une eſpece de hallier qui croît dans les ſavannes naturelles du pays de Cayenne. Les Indiens l'emploient à frotter juſqu'au ſang le nez des jeunes chiens qu'ils deſtinent à la chaſſe, pour leur inſinuer dans les plaies la vertu qu'ils ſuppoſent à cette plante. Ils lui attribuent encore une autre qualité dont la plupart des Créoles ne doutent pas ; c'eſt celle de ſe faire aimer quand on en porte ſur ſoi : c'eſt ce qui a donné lieu au proverbe, *On lui a donné de l'épetit*, quand on parle de quelqu'un bien amoureux. Cette derniere vertu eſt, dit-on, commune à quelques *lianes* : Voyez *ce mot. Maiſ. Ruſt. de Cayenne.*

EPHÉMERE, *Muſca ephemera.* Les Naturaliſtes ont donné ce nom à pluſieurs eſpeces de *mouches* dont la vie eſt d'une très-courte durée ; & peut-être que le mot d'*éphémere* n'exprime pas aſſez la courte durée qui a été preſcrite à la vie de quelques-unes. Il y en a qui ne doivent pas voir luire le ſoleil, qui ne naiſſent en été qu'après qu'il eſt couché, & qui périſſent avant le lever de cet aſtre. On pourroit même dire que

celles-ci jouiſſent d'une vie très-longue en comparaiſon d'autres *éphémeres*, puiſqu'il y en a qui vivent à peine une heure ou une demi-heure ; mais auſſi il y en a quelques eſpeces qui vivent pluſieurs jours. Au reſte, que leur importe ? elles fourniſſent leur carriere.

On diſtingue un grand nombre d'eſpeces de mouches *éphémeres*, qui different entre elles, ſuivant les pays où elles naiſſent, par la grandeur, la couleur de leurs ailes, &c. ; mais elles ont des reſſemblances générales par le peu de durée de leur vie, & par leurs ailes qui ont la forme de celles des papillons & n'en different que parce qu'elles ſont minces, tranſparentes, & qu'elles ne ſont point couvertes d'écailles.

Les *éphémeres* ont la tête aſſez groſſe, & les antennes fort courtes : les petits yeux liſſes ſont placés au-devant de la tête, & fort gros dans quelques eſpeces. Elles ont quatre ailes très-joliment tiſſues, dont deux ſont placées en deſſus, deux en deſſous. Les ailes ſupérieures ſont de beaucoup plus grandes que les inférieures : ces dernieres ſont même ſi petites dans quelques eſpeces, qu'à peine peut-on les appercevoir. Lorſque ces mouches ſont en repos, elles portent leurs quatre ailes ſur le dos, appliquées les unes contre les autres, & perpendiculairement au plan de leur poſition, comme les portent la plupart des papillons diurnes. Le corps de ces mouches eſt alongé, compoſé de dix anneaux : il ſort du dernier une queue beaucoup plus longue que l'animal, & formée par deux ou trois filets extrêmement fragiles. Ces mouches ſe tiennent à volonté ſur les eaux, à l'aide des trois branches de cette queue, qu'elles ſavent étendre ſi adroitement, que les autres parties du corps paroiſſent hors de l'eau ſans ſe mouiller.

Ces inſectes, avant de paroître ainſi ſous l'état de mouches, vivent dans l'eau pendant une, deux ou trois années ſous la forme de ver, & enſuite de nymphe.

Voyez le mot NYMPHE. Si on les conſidere dans ces différens états, leur vie eſt longue relativement à la vie ordinaire des inſectes. Il n'y a de différence entre le ver & la nymphe, qu'en ce que celle-ci a de plus que le ver, des fourreaux d'ailes ſur le corſelet. L'un & l'autre ont ſix jambes écailleuſes attachées au corſelet. Leur tête eſt un peu triangulaire & aplatie; leur bouche eſt garnie de dents; leur partie poſtérieure eſt garnie, ainſi que dans leur état de mouche, de trois filets qui ſont bordés, chacun des deux côtés, de franges de poil, & qui vraiſemblablement ſont d'uſage à cet inſecte lorſqu'il nage. Lorſqu'on examine ces inſectes avec attention, on obſerve le long de leur corps de chaque côté, des ſortes de petites houpes qui ont un mouvement fort rapide : elles varient de forme dans les différentes eſpeces; il y en a qui reſſemblent à des rames de galere. Ces parties ſont, ſuivant l'exact examen qu'en a fait M. *de Réaumur*, les ouïes qui ſervent à la reſpiration de cet inſecte, qui eſt par-là en quelque ſorte une eſpece de poiſſon.

Ces inſectes qui doivent ſe transformer en mouches, ne nagent que très-rarement dans l'eau; mais comme cet élément leur eſt abſolument néceſſaire, ils ſe creuſent de petits trous dans les terres de conſiſtance glaiſeuſe, qui ſe trouvent ſur les bords des rivieres. Lorſque les eaux de la Marne & de la Seine viennent à baiſſer, on voit ſur le bord de ces rivieres, juſqu'à deux ou trois pieds au-deſſus du niveau de l'eau, la terre toute criblée de petits trous dont l'ouverture peut avoir deux ou trois lignes de diametre. Ces trous ſont vides; les inſectes les ont abandonnés lorſqu'ils ſe ſont vus à ſec, & ont été creuſer plus bas dans la terre baignée par l'eau. Ces trous qui ſervent d'habitation à ces inſectes, ſont dirigés horizontalement : ils ont deux ouvertures placées l'une à côté de l'autre; de ſorte que la cavité du trou eſt ſemblable à celle d'un tuyau coudé; l'inſecte entre par une ouverture,

& ſort par l'autre ; il proportionne la capacité de ce tuyau à ſes différens états d'accroiſſement. La tranſformation de ces nymphes en mouches ſe fait avec la plus grande facilité; quelquefois elles emportent encore leurs dépouilles de nymphes qui leur tiennent à la queue.

Dans chaque pays les mouches *éphémeres* paroiſſent tous les ans avec une ſorte de régularité; ce n'eſt auſſi que pendant un certain nombre de jours conſécutifs, qu'elles rempliſſent l'air aux environs des rivieres : enfin, ce n'eſt qu'à une certaine heure de chaque jour, que les premieres commencent à ſortir de l'eau pour devenir habitantes de l'air. Cette heure n'eſt pas la même pour les *éphémeres* de différentes eſpeces; celles du Rhin, de la Meuſe, &c. commencent à voler deux heures environ avant le coucher du ſoleil. Les plus diligentes de celles de la Seine & de la Marne, ne s'élevent en l'air que lorſque le ſoleil eſt prêt à ſe coucher : ce n'eſt qu'après qu'il a diſparu, que le gros de ces mouches forme des nuées. Elles ſe répandent partout en un inſtant ; elles folâtrent ſur la ſurface des eaux : ſi l'on tient une lumiere, elles s'y portent de toutes parts ; elles décrivent des cercles tout autour & en tout ſens, mais toujours avec une régularité ſinguliere. Ne plaignons donc pas l'*éphémere* : contente du deſtin que lui a fait la Nature, elle joue ſur le bord de ſon tombeau.

Ce n'eſt guere que vers la Saint-Jean que paroiſſent des nuées d'*éphémeres* dans des pays plus froids que le nôtre ; & c'eſt vers la mi-Août que ces nuées ſe montrent aux environs de Paris. Les pêcheurs ſavent par expérience le temps où les *éphémeres* doivent paroître ſur une riviere. Plus de chaud ou plus de froid, des eaux plus hautes ou plus baſſes, & d'autres circonſtances peuvent rendre une année plus avancée ou plus tardive en mouches *éphémeres*.

Ces mouches qui éclоſent toutes à peu près dans

le même moment, n'ont preſque qu'un inſtant à vivre; mais cet inſtant ſuffit pour remplir la fin à laquelle elles ſont deſtinées, c'eſt-à-dire, pour perpétuer leur eſpece. A peine les femelles ſont-elles nées, qu'elles ſont prêtes à pondre, & qu'elles pondent en effet. Quelques Naturaliſtes penſent que le mâle féconde les œufs, comme le poiſſon, à l'inſtant de la ponte; mais M. *de Réaumur* croît que les mâles s'accouplent avec les femelles.

Ces accouplemens, il eſt vrai, peuvent difficilement être apperçus par l'Obſervateur : car, comme la vie de ces mouches eſt la plus courte de celle des animaux connus, leur accouplement eſt vraiſemblablement le plus court de tous, & beaucoup plus court que celui des oiſeaux qui dure ſi peu. C'eſt à l'eau des rivieres que la plupart des mouches *éphémeres* confient leurs œufs; d'autres les laiſſent attachés aux corps ſur leſquels il leur arrive de ſe poſer ou de tomber, tant elles paroiſſent preſſées du beſoin de s'en débarraſſer.

Il n'y a point de femelle d'inſecte qui mette au jour un auſſi grand nombre d'œufs, que celui qu'y met une mouche *éphémere*. En un inſtant on voit ſortir de ſa partie poſtérieure une multitude d'œufs diſpoſés en maniere de grappe, dont les grains ſe touchent. Chaque grappe contient plus de trois cents cinquante œufs; ainſi en un inſtant la mouche *éphémere* pond ſept à huit cents œufs. Ces grappes d'œufs ne ſont pas plutôt ſorties du corps de la femelle, qu'elles tombent au fond de l'eau. Les œufs qui échappent à la voracité des poiſſons, donnent naiſſance à de petits vers qui vont ſe mettre en ſureté ſur les bords de la riviere, dans les trous qu'ils ſe pratiquent.

Les mouches *éphémeres* ſont en ſi grande abondance dans de certaines années, que dès que leur inſtant de vie eſt paſſé, on les voit tomber comme les flocons de la neige la plus abondante : la ſurface de l'eau en eſt couverte; la terre en eſt toute jonchée ſur le bord

des rivieres où elles s'amoncelent, & forment une couche d'une épaiſſeur conſidérable. Les pêcheurs regardent les *éphémeres* comme une manne qui ſert de nourriture aux poiſſons, *eſca volatilis & riparia*; & ils prétendent que cette manne ne tombe que pendant trois jours. En effet, ces inſectes ne paroiſſent que pendant trois jours de ſuite en grande abondance; & ce ſpectacle ſingulier ne dure chaque jour que l'eſpace d'une demi-heure.

Les mouches *éphémeres* qui ont une vie de pluſieurs jours, préſentent une particularité qui ne s'obſerve dans aucune mouche des autres eſpeces, ni même dans aucune eſpece d'inſecte ailé; c'eſt qu'étant dans leur état de mouche, elles ont encore à ſe défaire d'une dépouille. C'eſt pourquoi on voit ces mouches cramponnées contre une muraille ou contre un arbre: elles reſtent quelquefois pendant plus de vingt-quatre heures dans cette poſition, en attendant qu'elles puiſſent quitter leur vêtement.

ÉPHÉMÉRINE, *Tradeſcantia.* Nom d'un genre de plantes herbacées, exotiques, & de la famille des *Joncs*, à feuilles ſimplement engaînées à leur baſe, à fleurs à trois pétales, remarquables par les filamens des ſix étamines, qui ſont couverts de longs poils articulés; le fruit eſt une capſule ovale, entourée & cachée par les folioles du calice, triloculaire, & qui contient dans chaque loge quelques ſemences anguleuſes.

Il y a: L'*éphémérine* de Virginie; elle produit des fleurs ſucceſſivement pendant tout l'été; elles ſont ordinairement d'un très-beau bleu ou d'un pourpre-violet; *Tradeſcantia Virginica*, Linn.; *Ephemerum Virginianum*, Tourn. 367, 368; *Allium, ſive Moly Virginianum*, Bauh. Pin. App. p. 516. Il y a une variété à fleurs blanches; les tiges ſont articulées. L'*éphémérine* à fleurs d'un pourpre-bleuâtre, portées ſur de longs pédoncules, de la côte de Malabar, aux lieux ſablonneux,

ſablonneux, *Tradeſcantia Malabarica*, Linn.; *Tallipullu*, Rheed-Mal. 9, p. 123. L'*éphémérine* à feuilles velues ſur leurs bords, à fleurs petites & blanches, des lieux ombragés & un peu humides, à la Martinique, *Tradeſcantia caule geniculato, baſi repente*, Jacq. Amer., p. 94, tab. 64; *Ranunculus, aut Damaſonium repens, Parnaſſiæ foliis villoſis*, Plum. L'*éphémérine* à fleurs axillaires, infundibuliformes & bleuâtres, des lieux aquatiques, dans l'Inde & ſur la côte de Malabar, *Tradeſcantia axillaris*, Linn.; *Nir-pulli*, Rheed. Mal. 10, p. 28. L'*éphémérine* à fleurs bleues, diſpoſées en forme de crête, des lieux aquatiques de l'Iſle de Ceylan, *Tradeſcantia criſtata*, Linn.; *Ephemerum Zeylanicum, procumbens, criſtatum*, Herm. Par. 148; *Commelina criſtata*, Burm. Flor. Ind. 18. L'*éphémérine* à fleurs violettes & papilionacées, de l'Inde, *Tradeſcantia papilionacea*, Linn., &c.

ÉPI. *Voyez* à la ſuite de *l'article* PLANTE.

ÉPICEA ou ÉPICIA. Nom du ſapin le plus commun en Europe. Plus robuſte que le vrai ſapin, il s'accommode plus facilement de toutes ſortes de terrains. Cet arbre eſt le principal fonds des forêts du Nord, où il s'éleve à une très-grande hauteur. Il n'eſt pas rare de le voir couvert de neige pendant ſix mois de l'année. Dans la diſette des fourrages, les Suédois donnent à leurs chevaux les jeunes branches d'*épicia* hachées & mêlées avec un peu d'avoine. Au mois d'Avril, on enleve des lanieres d'écorces à ces arbres du côté du Midi. Il découle entre l'écorce & le bois une réſine. On la recueille tous les quinze jours. On renouvelle les entailles de l'écorce dans les années chaudes, où cette récolte eſt plus abondante & de meilleure qualité: *Voyez* les diverſes préparations de cette réſine *aux articles* PIN & SAPIN. Le bois d'*épicia* ſert à faire des mâts de navire & de bonnes planches. Quoique un peu inférieur au vrai ſapin, comme il eſt moins noueux, il ſe travaille plus facilement.

ÉPICES ou ÉPICERIES, *Aromata culinæ.* On entend par ce mot les ſubſtances végétales, Orientales ou étrangeres, plus ou moins douées d'odeur & de ſaveur, dont tous les peuples aujourd'hui ſont uſage pour l'aſſaiſonnement des divers alimens : il convient d'en citer en exemple quelques-unes. Les *racines* nous donnent le gingembre. Les *écorces*, la cannelle & la caſcarille. Les *bois*, celui d'anis, de roſe & d'aſpalat. Les *tiges*, l'orcanette, le ſchœnante & le calamus aromatique. Les *feuilles*, le thé, le dictame & le laurier. Les *fleurs*, le ſafran du Levant, les balauſtes & la fleur d'orange. Les *fruits*, le citron, la bergamotte, les dattes, les poivres, le cacao, les piſtaches, la muſcade, le girofle & le café. Les *graines* ou *ſemences*, les différentes eſpeces d'anis, le fenouil, le cumin, la graine d'Avignon, le daucus, le carvi, l'ambrette, &c. *Voyez chacun de ces mots.*

De tout temps l'*épicerie* a été un des principaux objets du commerce : & en ſe conciliant le trafic de la droguerie, elle eſt devenue la plus immenſe & la plus importante partie du négoce. A peine eut-on renouvelé la navigation par l'invention de la bouſſole, que l'étude de l'Hiſtoire Naturelle & celle de la véritable Phyſique réveillerent l'induſtrie des Commerçans. Dès le quatorzieme ſiecle, les Négocians de tout le Midi de l'Europe envoyerent en Afrique & dans toutes les échelles du Levant ; on en rapporta le coton, l'opium, le riz & les noix de galle. Les Vénitiens jaloux des entrepriſes des Marchands de toute la grande hanſe ou aſſociation qui s'étoit formée pour le commerce de la mer Baltique & de tout le Nord ; les Vénitiens, dis-je, trafiquerent fort heureuſement à Alexandrie & au Caire, des marchandiſes que les Arabes & les Egyptiens alloient chercher aux Indes & dans tout l'Orient par la mer Rouge. On ſe reſſouvient toujours du profit qu'ils firent alors ſur le coton, ſur la ſoie, ſur l'or, ſur les poivres, ſur les perles,

ſur les pierreries & ſur toutes les drogues de l'Aſie. *Ils étoient* les ſeuls diſtributeurs des *épiceries*; & dans toutes les tables on ne connoiſſoit rien de plus exquis que ces productions de l'Inde & des Moluques. Le ſucre n'étoit point encore connu en Europe; les ſeules *épiceries* faiſoient le principal ornement des grandes fêtes : on ne connoiſſoit rien de plus propre à être préſenté avec bienſéance aux Juges, après la déciſion d'un procès : de là eſt venu le nom d'*épices du Palais*, *Sportulæ aut ſpecies*. Dans les feſtins de noces, l'épouſe en diſtribuoit à toute l'aſſemblée; & les Univerſités, dans leurs réjouiſſances, s'étoient conformées à cet uſage. Les Hollandois ſavent très-bien que le débit de cette marchandiſe n'a jamais baiſſé; mais les François ſavent mieux qu'aucune Nation juſqu'où l'art des Cuiſiniers en a porté l'uſage.

On appelle *quatre-épices*, un mélange aromatique & réduit en poudre, lequel eſt compoſé eſſentiellement de girofle, de muſcade, de poivre noir & de cannelle ou de gingembre : aujourd'hui on y ajoute de l'anis, de la coriandre, du macis, du piment de la Jamaïque, quelquefois auſſi des herbes aromatiques, comme thym, marjolaine & laurier. Lorſqu'on y joint des morilles, des mouſſerons & des culs d'artichauts, alors ce compoſé prend le nom d'*épices royales*, & ne ſert que pour aſſaiſonner les mets les plus exquis. Tels ſont les moyens les plus ſimples d'ajouter aux ſaveurs naturelles & innocentes d'autres ſaveurs agréables & perfides.

ÉPICIA. *Voyez les articles* SAPIN & ÉPICEA.

ÉPIDERME, *Summa cuticula*. Voyez *à l'article* PEAU *& à l'article* ÉCORCE.

ÉPI-D'EAU, *Potamogeton*. Plante qui croît dans les marais, les étangs, proche des fontaines, dans les rivieres, les ruiſſeaux, les foſſés aquatiques, & dans tous les lieux humides. Cette plante a des racines groſſes, rondes, nouées, blanches, rampantes, garnies

de fibres déliées qui s'étendent beaucoup ſous les eaux : elle pouſſe pluſieurs tiges longues, grêles, également nouées, c'eſt-à-dire, articulées & rameuſes. Ses feuilles qui naiſſent dans l'eau, ſont longues & étroites ; mais quand la plante a crû ſuffiſamment pour ſurpaſſer l'eau, elles deviennent larges comme celles du plantain : elles ſont preſque ovales, nerveuſes, luiſantes ; d'un vert-pâle & attachées à de longues queues. Les tiges qui s'élevent d'entre les feuilles, ſoutiennent des épis de fleurs purpurines à quatre feuilles, ſans calice & diſpoſées en croix. A ces fleurs ſuccedent des capſules ramaſſées quatre à quatre, en maniere de tête. Ces capſules ſont oblongues, aſſez grandes, dures, rougeâtres, & remplies d'une graine blanche.

Cette plante priſe en décoction, eſt aſtringente & rafraîchiſſante. Elle convient extérieurement pour les dartres & les autres démangeaiſons de la peau.

Il faut obſerver que les fleurs de ce genre de plantes ont quatre étamines & quatre embryons terminés immédiatement par les ſtigmates. Le *potamogeton* que nous décrivons ici, eſt le plus commun, celui de *Fuchs*, pag. 651; & nous convenons avec M. *Haller*, qu'il y en a pluſieurs eſpeces auxquelles cette deſcription ne convient pas, du moins entiérement.

On diſtingue : L'*épi-d'eau* flottant, *Potamogeton natans*. L'*épi-d'eau* luiſant, *Potamogeton lucens*. L'*épi-d'eau* pauciflore, *Potamogetum denſum & ſetaceum*. L'*épi-d'eau* perfeuillé, *Potamogetum perfoliatum*. L'*épi-d'eau* à feuilles denticulées, *Potamogeton ſerratum*. L'*épi-d'eau* graminé, *Potamogetum gramineum, puſillum & maritimum*. L'*épi-d'eau* à tiges menues & comprimées, *Potamogetum compreſſum*. L'*épi-d'eau* à feuilles pectinées, *Potamogetum pectinatum*. Ces dénominations latines ſont d'après *Linnæus*, 182 à 184. Tous ſont vivaces par leurs racines.

ÉPIETTE. *Voyez à l'article* STIPE.

ÉPI-FLEURI. *Voyez* STACHYS.

ÉPIGÉNÉSIE. Doctrine contraire à celle de l'*évolution* ou du *développement ;* elle tend à faire croire que les corps organisés se forment par une agrégation de molécules, & croissent par juxta-position. *Voyez à l'article* GÉNÉRATION.

ÉPILOBE, *Epilobium.* Nom d'un genre de plantes herbacées, à fleurs polypétalées, de la famille des *Onagres*, dont les feuilles sont simples, opposées, alternes ; la fleur est composée d'un calice divisé en quatre parties, d'une corolle à quatre pétales, huit étamines, & un pistil dont le stigmate est refendu en quatre, & porté par le germe, qui devient une espece de silique longue & grêle, carrée, qui s'ouvre en quatre panneaux, & renferme un grand nombre de semences à aigrettes : les racines sont vivaces.

ÉPILOBES à fleurs irrégulieres : les étamines inclinées.

Il y a : L'*épilobe* à épi, vulgairement l'*herbe de Saint Antoine*, petit *laurier-rose* de quelques-uns, mais improprement nommé ainsi ; *Epilobium spicatum*, Linn. 494 ; *Chamænerion latifolium vulgare*, Tourn. 302 ; *Lysimachia chamænerion dicta, latifolia*, Bauh. Pin. 245 ; *Onagra dicta siliquosa*, J. B. 2, n.° 1000 : cette belle plante, haute de trois ou quatre pieds, croît dans les bois, aux environs de Paris, & dans beaucoup d'autres parties de la France & de l'Europe ; elle se fait remarquer par ses beaux épis de fleurs d'une couleur rouge ou presque violette : ses feuilles ressemblent un peu à celles de l'amandier : on peut employer cette espece à la décoration des grands parterres ; elle est estimée vulnéraire & détersive : les aigrettes de ses semences mêlées & battues avec du coton, ont été employées en Suede à faire une bonne ouate, & même de la toile-étoffe. L'*épilobe* à feuilles étroites, des montagnes du Dauphiné, de la Suisse, de la Provence, &c. *Chamænerion angustifolium Alpinum*, Tourn. 202 & 203 ; *Lysimachia, &c. angustifolia*, Bauh. Pin. 245 ; *Linaria rubra*, Lugd. ;

ſa tige eſt plus ou moins rougeâtre. L'*épilobe* à feuilles larges, de la Siléſie & de la Sibérie, *Epilobium latifolium*, Linn.; ſa tige eſt anguleuſe, & haute à peine d'un pied.

ÉPILOBES à fleurs régulieres ; les étamines droites.

Telles ſont: L'*épilobe* amplexicaule, du bord des eaux, en Europe, *Chamænerion villoſum, magno flore purpureo (& violaceo)*, Tourn. 303; *Lyſimachia ſiliquoſa hirſuta, magno flore*, Bauh. Pin. 245. L'*épilobe* à feuilles molles, & à petites fleurs de couleur de chair, des lieux aquatiques ou ombragés des marais, parmi les ſaules, les aulnes, en Europe, *Chamænerion villoſum majus, parvo flore*, Tourn. 303; *Lyſimachia, &c. parvo flore*, Bauh. Pin. 245. L'*épilobe* des lieux montagneux & couverts, dans les bois, en Europe, *Epilobium montanum*, Linn.; *Chamænerion glabrum majus*, Tourn. 303; *Lyſimachia, &c. glabra major*, Bauh. Pin. 245; les feuilles ſont quelquefois luiſantes, *foliis ſplendentibus*, Tourn. L'*épilobe* à tige obtuſément carrée, des lieux humides & couverts, ſur le bord des ruiſſeaux, en Europe, *Epilobium tetragonum*, Linn.; *Chamænerion glabrum minus*, Tourn. 303; *Lyſimachia, &c. glabra minor*, Bauh. Pin. L'*épilobe* des marais & des foſſés humides, du Dauphiné, de la Suiſſe, *Epilobium paluſtre*, Linn.; *Chamænerion anguſtifolium glabrum*, Tourn. 303; *Lyſimachia, &c. glabra anguſtifolia*, Bauh. Pin. 245: ſes capſules ſont légérement cotonneuſes & blanchâtres. L'*épilobe* à feuilles d'origan ou de baſilic, du Mont-d'Or, ſur le bord des ruiſſeaux & des fontaines, *Chamænerion Origani folio*, Tourn. 303. L'*épilobe* à feuilles de mouron, des mêmes lieux que l'eſpece précédente, *Chamænerion Alpinum minus, Brunellæ foliis*, Tourn. 303, *&c.*

ÉPINARD, *Spinacia.* C'eſt un genre de plantes herbacées, de la famille des *Arroches*, & qui a des rapports avec la *bette.* Ses feuilles ſont alternes; les

fleurs ſont axillaires, d'une couleur herbacée, ſans pétales, dioïques, c'eſt-à-dire, d'un ſeul ſexe ſur chaque individu; de ſorte que certains pieds ne portent que des fleurs mâles, & d'autres ne produiſent que des fleurs femelles: le calice des mâles eſt à cinq découpures oblongues, obtuſes & concaves, avec cinq étamines; le calice des fleurs femelles eſt perſiſtant, partagé en quatre découpures pointues: le fruit eſt une ſemence couverte par le calice qui s'eſt durci, & qui eſt nu, c'eſt-à-dire, glabre, dans l'*épinard d'Hollande*, ou muni de deux ou quatre pointes épineuſes fort remarquables dans notre *épinard commun*.

L'*épinard* commun ou à fruits épineux, *Spinacia oleracea*, Linn. 1456; *Spinacia vulgaris, capſulâ ſeminis aculeatâ*, Tourn. 533; *Lapathum hortenſe, ſive Spinacia ſemine ſpinoſo*, Bauh. Pin. 114. Cette eſpece eſt une plante annuelle, potagere, très en uſage dans nos cuiſines. Sa racine eſt ſimple, menue, blanche & fibreuſe: ſes tiges croiſſent à la hauteur d'environ un pied; elles ſont rondes, cannelées & glabres, plus ou moins rameuſes: ſes feuilles ſont glabres, molles, ſimples, larges, pointues, découpées ou anguleuſes vers leur baſe, tendres, d'un vert obſcur, liſſes, ſucculentes, & attachées à de longues queues: les tiges ſont revêtues depuis leur milieu juſqu'en haut, de fleurs à étamines, diſpoſées par paquets, de couleur herbeuſe ou purpurine; ce ſont les mâles: il ne leur ſuccede aucun fruit. Les fleurs femelles donnent des capſules ovales, épineuſes, qui renferment chacune une ſemence preſque arrondie.

L'*épinard* d'Hollande, *Spinacia vulgaris, capſulâ ſeminis non aculeatâ*, Tourn., a les feuilles un peu plus grandes que celles de l'eſpece précédente. On diſtingue auſſi: L'*épinard* de Sibérie, *Spinacia fera*, Linn.; les fruits ſont diſpoſés trois enſemble ou davantage.

Les *épinards* cuits à l'eau ſont un aliment peu nourriſſant & de facile digeſtion: ils peuvent procurer ou

entretenir la liberté du ventre. Ils ſont très-utiles dans les cas où l'on interdit l'uſage des viandes, notamment quand on commence à manger après des indigeſtions de viandes ou de poiſſon, dans les diarrhées qui les ſuivent, & en général dans les dévoiemens accompagnés de rapports nidoreux, dans cette diſpoſition des premieres voies, qui donne aux ſucs digeſtifs la diſpoſition *alkaleſcente* dont parle *Boerhaave*. On peut dire plus généralement encore, que l'*épinard* eſt un aliment aſſez ſain, & à peu près indifférent pour le plus grand nombre des ſujets.

Les *épinards* ſe multiplient de graines que l'on ſeme à la mi-Août ſur une planche de terre bien labourée, & dans des rigoles ou rayons profonds de deux doigs, tirés au cordeau, éloignés d'un pied l'un de l'autre, & couverts de terre : on a ſoin de les ſarcler & de les arroſer. On en récolte à la mi-Octobre, en Carême & au commencement de Mai, ſelon le temps de la ſemaiſon. Cette plante ſupporte facilement l'hiver.

L'*épinard* ſauvage eſt le *bon-henri*. Voyez *ce mot*.

Dans le pays de Cayenne, les Créoles donnent le nom d'*épinard* doux au *Phytolacca Americana, minori fructu*, de *Barrere*, Eſſ. p. 95, parce qu'ils mangent les feuilles de cette plante dans le potage & en guiſe d'*épinards*, après en avoir ôté le premier bouillon qui en eſt noirci. Cette plante, qui reſſemble aſſez par ſon port à notre *épinard* de France, eſt naturelle au pays, & croît ſans culture après les premieres pluies. Elle eſt d'une grande reſſource aux Negres ; les Blancs en mangent auſſi les feuilles avec plaiſir ; on les fait entrer dans un ragoût créole, nommé *calalou* ; on les emploie auſſi dans les lavemens émolliens & dans les bouillons rafraîchiſſans. Cette eſpece d'*épinards* eſt apelée par les Caraïbes, *lanmayan, magnyanhouan*. C'eſt l'*Amaranthus altiſſimus*, du Pere *Plumier*.

On diſtingue à Saint-Domingue, outre cette eſpece d'*épinard* doux, L'*épinard* grand, *Sacra malon*, Labat; *Phytholacca Americana*, Tourn.; ſes feuilles ſe mangent dans le potage. Il s'y trouve auſſi: L'*épinard* épineux, *Amaranthus aculeatus*, Plum.; c'eſt le *coïty* des Caraïbes. C'eſt une eſpece d'arbriſſeau couvert de petites épines flexibles & qui ne piquent point; ſes feuilles ſont grandes, mais plus petites que celles du précédent, terminées en pointe, d'un vert obſcur: ſa fleur eſt en roſe, compoſée de cinq pétales obtus, creuſés en cuiller, de pluſieurs étamines, & d'un piſtil qui devient un fruit mollaſſe, ſucculent, aplati, ſphérique, rempli de petites graines rondes, diſpoſées en rayon. On le trouve par-tout, & on en fait le même uſage que du précedent. *Voyez* MORELLE A GRAPPES, Des Amateurs cultivent une plante connue ſous le nom d'*épinard-fraiſe*, qui produit à la vue un bel effet lorſqu'elle eſt garnie de ſon fruit.

ÉPINE, *Spina.* Corps aigu & piquant, ſouvent ligneux, toujours adhérent ou continu au corps de la plante dont il fait partie. L'*épine* ſe diſtingue en cela des *aiguillons*, qui ne tiennent qu'à l'écorce. Les *épines* ſe trouvent ſur les rameaux dans le *Prunus ſpinoſa*; ſur les feuilles dans le *houx*; ſur le calice dans le *chardon*; ſur le fruit dans la *pomme épineuſe*: elles ſont ou terminales ou axillaires, ou ſimples ou rameuſes; quelques plantes perdent leurs *épines*, les unes par la culture, d'autres par la vieilleſſe. *Voyez l'article* ÉPINE dans le Tableau alphabétique, &c. à la ſuite du *mot* PLANTE. On trouvera la deſcription de l'*épine du dos*, *Spina dorſalis*, à *l'article* SQUELETTE, inſéré à la ſuite du *mot* OS.

ÉPINE BLANCHE. *Voyez au mot* NÉFLIER.

ÉPINE BLANCHE SAUVAGE. *Voyez* CHARDON COMMUN.

ÉPINE DE BOUC. Eſt l'arbriſſeau d'où découle la gomme adragante. *Voyez* BARBE DE RENARD.

ÉPINE JAUNE, *Scolymus chryſanthemus annuus*. Plante qui a beaucoup de rapports avec le *chardon* à fleur dorée. L'*épine jaune* qui croît communément dans les pays chauds, en Italie & en Languedoc, a une racine longue & groſſe comme le pouce, chevelue, tendre, jaunâtre, empreinte d'un ſuc laiteux, aſſez agréable au goût, & dont les cochons ſont fort friands. La tige eſt haute d'un pied & demi, velue & rameuſe. Ses feuilles qui ſortent les premieres de ſa racine, ſont longues, larges, ſinueuſes, éparſes à terre, épineuſes, & d'un vert marbré de blanc. Les feuilles des tiges & des rameaux ſont plus courtes, plus découpées, & les épines en ſont plus roides. Sa fleur eſt un bouquet à demi-fleurons jaunes-dorés & ſéparés. A cette fleur ſuccede une tête compoſée de pluſieurs ſemences larges, plates & pailleuſes, enveloppées par le calice. La racine de l'*épine jaune* eſt apéritive, & convient, dit *Lémeri*, pour arrêter la ſemence.

ÉPINE NOIRE. *Voyez* PRUNELLIER.

ÉPINETTE ou SAPINETTE DU CANADA. Eſt l'eſpece de ſapin d'où découle le *baume du Canada*. Voyez *ce mot* & *celui de* SAPIN.

ÉPINE-VINETTE ou VINÉTIER, *Berberis dumetorum*, C. B. Pin. 454; *Berberis vulgò quæ & Oxyacantha putata*, J. B. 7, 52; *Spina acida, ſive Oxyacantha*, Dod. Pempt. 750; *Berberis vulgaris*, Linn. Suppl. 471. Arbriſſeau épineux, qui vient communément dans les jardins aux environs de Paris, où il ſert de haie : on en trouve auſſi dans les lieux incultes, au bord des bois & dans les buiſſons. Cet arbriſſeau eſt aſſez haut; il eſt connu en Italie, & principalement en Toſcane, ſous le nom de *Creſpino*. Ses racines ſont jaunâtres, branchues, fibreuſes & rampantes. Ses jets ou ſurgeons ſont longs de trois coudées, aſſez droits, branchus, épineux, jaunes & gluans en dedans; l'écorce en eſt blanche, mince & liſſe. Ses feuilles ſont petites, oblongues, ovales,

alternes ; crénelées tout autour, d'un vert gai, liſſes & d'un goût acide, garnies à leur baſe d'un aiguillon trifide. Les fleurs ont une odeur forte ; elles ſont diſpoſées en petites grappes, & compoſées chacune de pluſieurs petites feuilles jaunes, rangées en roſe dans un calice auſſi à ſix feuilles. La fleur de l'*épine-vinette* a une ſingularité remarquable, & qui mérite d'être miſe au nombre des phénomenes végétaux. Lorſqu'on touche légérement avec un ſtylet ou une épingle le pédicule de ſes étamines, elles ſe replient du côté du piſtil : il n'eſt pas rare qu'elles entraînent avec elles les pétales, & que la fleur ſe referme. Lorſque ces fleurs ſenſitives ſont paſſées, le piſtil ſe change en un fruit cylindrique, ovale, mou, long de quatre lignes, qui devient rouge en mûriſſant, & qui eſt rempli d'une ſorte de pulpe acide, aſſez agréable, & d'un ou de deux noyaux oblongs.

La racine, les fruits & les graines du *vinétier* ſont d'uſage en Médecine : le ſuc des fruits colore en rouge le papier bleu. La racine eſt amere ; les fruits ſont rafraîchiſſans & aſtringens : ils temperent le bouillonnement des humeurs, appaiſent le flux de ventre bilieux, arrêtent les dyſſenteries, fortifient l'eſtomac & excitent l'appétit. On les mange ſeuls lorſqu'ils ſont mûrs, ou confits avec le ſucre. On en fait en Pharmacie un ſirop, une gelée, un rob ou raiſiné, qui ſont comptés parmi les cordiaux. On fait une confiture très-agréable avec l'eſpece qui eſt ſans pepins.

Les Médecins Égyptiens font uſer de ces fruits en décoction dans les fievres malignes, putrides & peſtilentielles, & particuliérement contre les diarrhées : ils y mêlent un peu de graine de fenouil, pour empêcher qu'ils ne nuiſent à l'eſtomac. En Europe on fait boire, en place du jus de limon, le ſuc acide des baies du *berberis*, étendu dans l'eau pour appaiſer l'acrimonie alkaline des fievres chaudes & putrides.

Les pepins ou les graines ſont des aſtringens convenables pour les fleurs blanches. La décoction à l'eau ou l'infuſion au vin de l'écorce des racines, eſt bonne contre la jauniſſe, & ſpécifique contre la fievre quarte : on en boit un grand verre une heure avant l'accès, trois fois de ſuite. Cette boiſſon produit quelquefois des vomiſſemens, ſur-tout celle au vin; mais la guériſon n'en eſt que plus aſſurée. Les Teinturiers emploient auſſi cette même écorce, macérée dans la leſſive, ou bouillie dans l'eau de fontaine, pour teindre certaines étoffes en jaune, fil, ſoie, laine, coton; on en colore auſſi les meubles de menuiſerie & de marquéterie : on s'en ſert encore, ainſi que de ſon bois, dit M. le Comte *de Borch*, pour teindre en vert les cuirs qui ont été préparés pour recevoir telle couleur qu'on veut leur donner, ſur-tout après les avoir dépouillés de tout ce qu'ils ont de gras & d'onctueux. Pour cela, on les trempe à pluſieurs repriſes dans la décoction de ce bois; & quand les cuirs ont reçu la teinte jaune, on les fait ſécher, puis on les plonge dans un bain préparé avec l'indigo diſſous dans l'eau, après avoir été préalablement ſoumis à l'action de l'acide vitriolique. On ceſſe ces immerſions auſſi-tôt qu'on s'apperçoit que les cuirs commencent à prendre une belle teinte verte. Enfin les piqûres des épines du *vinétier* ont toujours paſſé pour dangereuſes & difficiles à guérir. Auſſi les haies que l'on fait avec cet arbriſſeau, ſont-elles redoutables par leurs piquans.

On cultive aujourd'hui dans les jardins un *vinétier* qui a été apporté du Canada, & qui differe du précédent par la grandeur de ſes feuilles & la groſſeur de ſes fruits. Les fruits de ces deux *vinétiers* fort avancés en âge, ſe trouvent quelquefois manquer de pepins apparens. Le mot *berberis* eſt Arabe. Le *vinétier de Candie* a l'écorce raboteuſe & grisâtre. Son bois eſt jaune ainſi que ſa racine, dont on peut faire la

plus belle teinture. Les Curieux cultivent encore un *vinétier à fruit blanc;* mais ce n'eſt qu'une variété qui, à la vérité, eſt fort rare. Le *vinétier du Levant* produit un fruit noir.

Le plant de notre *vinétier* eſt fort utile à la campagne, parce qu'il ſert de ſujet pour greffer les arbres fruitiers. Il ſe plaît dans les lieux frais. L'*épine-vinette* & le raiſin de Corinthe étant communément ſans noyau ou ſemence, ne peuvent ſe multiplier que par rejetons ou boutures.

ÉPINEUX (l'), *Baliſtes aculeatus*, Linn. Poiſſon du genre du *Baliſte;* il a beaucoup de reſſemblance avec une autre eſpece apelée le *tuberculeux;* Voyez *ce mot.* C'eſt le même port, le même nombre de rayons aux nageoires; mais le *baliſte épineux* a les parties latérales de la queue garnies d'environ quatre rangées d'aiguillons couchés ſur ſa peau, tandis que l'autre eſpece n'a, aux mêmes endroits, que des tubercules ou eſpeces de verrues arrondies & rudes au toucher. Voilà les ſeules différences.

ÉPINEUX, *Pleuronectes papilloſus*, Linn. C'eſt une ſorte d'*Aramaca* de *Marcgrave.* Il eſt du genre du *Pleuronecte;* il ſe trouve dans les mers de l'Amérique; ſes yeux ſont ſitués ſur la partie gauche du corps. *Linnæus* dit qu'il a les lignes latérales courbées en arc, & le corps hériſſé de petits tubercules : la nageoire dorſale a ſoixante-ſix rayons; les pectorales en ont chacune neuf; les abdominales, ſix; celle de l'anus en a quarante-huit; celle de la queue, ſeize.

ÉPINOCHE ou ÉPINOCLE, *Piſcis aculeatus minor*, Rond.; *Gaſteroſteus pungitius*, Linn. Petit poiſſon du genre du *Gaſtré;* on en voit, dit-on, deſcendre la riviere de Nar, en Ombrie, pour entrer dans le Tibre. La longueur de l'*épinoche* eſt d'un pouce & demi ou environ : le corps eſt d'une forme très-rétrécie vers la queue, d'une couleur olivâtre ſur le dos, & argentée ſur le ventre. Selon *Willughby*, les yeux ſont

aſſez grands, couverts de membranes; les iris blancs ou jaunâtres; la mâchoire de deſſous dépaſſe un peu celle de deſſus; elles ſont garnies de très-petites dents; le ſommet du dos eſt garni depuis la tête, de dix ou douze épines inclinées alternativement à droite & à gauche; elles ſont ſuivies d'une nageoire dorſale, qui a huit ou neuf rayons; chacune des pectorales en a neuf ou dix; en place des abdominales, ſont deux lames oſſeuſes & triangulaires, dont chacune porte un aiguillon; celle de l'anus eſt précédée d'une épine, & garnie de neuf rayons; celle de la queue eſt d'une forme arrondie.

On obſerve que l'*épinoche* eſt un poiſſon leſte & agile; ſon naturel eſt ſi peu farouche, qu'il vient juſque ſur les pieds de ceux qui ſe baignent; communément il établit ſon domicile ſous les algues & autres plantes aquatiques, mange des vers de terre, qui ſervent même d'amorce pour le prendre. Il paroît que le ſoleil lui fait plaiſir. Mais un procédé ſingulier & qui mérite d'être étudié, ſi le fait eſt vrai, c'eſt que ce petit poiſſon va, dit-on, chercher au loin des brins d'herbes ou débris de végétaux, les apporte dans ſa gueule, les dépoſe ſur la vaſe, les y fixe à coups de tête, veille avec la plus grande attention à ſes travaux. Eſt-ce un nid? eſt-ce un magaſin de vivres? Si d'autres *épinoches* approchent de cet endroit, bientôt il leur donne la chaſſe, & les pourſuit au loin avec une vivacité étonnante.

EPI-THYM, EPI-LAVANDE, EPI-MARRUBE, EPI-JACÉE, EPI-THYMBRE. Noms donnés à la plante paraſite appelée *cuſcute*, ſuivant l'eſpece de végétal auquel elle s'attache. *Voyez* PLANTES PARASITES & CUSCUTE.

EPONGE D'EGLANTIER ou BEDEGUAR. *Voyez à l'article* ROSIER SAUVAGE.

EPONGE DE MER. *Voyez à l'article* CORALLINE.

EPONGE PYROTECHNIQUE. On donne ce nom à l'*amadou* fait avec certains grands champignons qui croiſſent autour des vieux arbres.

EPONGE DE RIVIERE ou PLANTE-ÉPONGE, *Spongia fluviatilis*. L'*éponge de riviere*, dont M. *de Réaumur* nous a donné la deſcription dans les Mémoires de l'Académie, nous avoit paru être formée par des polypes d'eau douce; mais M. *de Juſſieu*, cet excellent Obſervateur de la Nature, nous a aſſuré que, quelque examen qu'il ait fait pour y en découvrir, il n'en a jamais apperçu.

Cette plante, dit M. *de Réaumur*, qui ne paroît pas avoir de racine, a pour baſe une eſpece de plaque très-large, dont elle tapiſſe les corps ſur leſquels elle croît, à peu près de même que certaines eſpeces de mouſſes. Cette plaque tient fortement à ces corps; elle y eſt collée par le moyen d'un mucilage, dont toute cette plante eſt remplie; il s'éleve de cette plaque des branches diſpoſées à peu près de même que celles du corail; ces branches ont la longueur de deux, trois ou quatre pouces, & deux ou trois lignes de diametre; elles ſont comme inégales & raboteuſes.

M. *de Réaumur* a trouvé cette plante dans la Seine, attachée à une des pierres des piles du Pont-neuf, à pluſieurs pouces de profondeur ſous l'eau. Pour l'ordinaire elle pouſſe ſes branches ſuivant la ligne horizontale, c'eſt-à-dire, en ſuivant la ſurface de l'eau; mais quelquefois on la voit placée perpendiculairement au plan des pierres auxquelles elle eſt attachée.

La couleur de l'*éponge de riviere*, quand on la tire de l'eau, eſt d'un vert pâle tirant ſur le jaune ſale. M. *de Réaumur* a néanmoins remarqué au commencement de Juillet, que l'extrémité de toutes les branches étoit d'un blanc-jaunâtre plus pâle que le citron, parce que cette plante étoit apparemment en ſéve & croiſſoit pour lors.

Lorſque cette *éponge fluviatile* eſt ſeche, elle eſt très-

fragile : examinée à la vue ſimple, elle paroît comme chagrinée, & montre quelques trous ou pores aſſez grands, diſpoſés ſans arrangement & parfaitement reſſemblans aux trous des *éponges* de mer ; mais lorſqu'on la regarde avec une loupe, on la trouve percée d'une infinité de petits trous remplis de mucilage, & dont les bords ſont ornés d'une multitude de petits poils preſque imperceptibles. Lorſqu'on ſe frotte la peau avec cette plante, il s'y forme une rougeur aſſez remarquable ſans élévation ſenſible, accompagnée d'une cuiſſon à peu près ſemblable à l'ardeur qu'on reſſent au bout d'une heure lorſqu'on a touché à des feuilles d'ortie, & que l'on a été aſſez patient pour ne ſe point gratter. Cette démangeaiſon cuiſante a duré près de dix-huit heures à l'Obſervateur curieux, d'après lequel nous parlons. Il penſe que cet effet peut venir de ce que les petits poils, qui bordent extérieurement les pores de cette plante, entrent dans la peau.

Si l'on remet cette *éponge* ſeche dans l'eau, elle reprend à peu de choſe près ſon premier volume & ſa premiere molleſſe. On peut enſuite exprimer l'eau dont elle eſt remplie, comme des autres *éponges* ; mais ſi on la preſſe trop, elle ſe briſe. Enfin, lorſqu'après avoir été pluſieurs fois remiſe dans l'eau & ſéchée, on la laiſſe ſécher en dernier lieu, elle prend une couleur cendrée, & perd l'odeur de poiſſon qu'elle avoit d'abord, & qui lui eſt naturelle. Quelques-uns rangent cette plante dans la claſſe des *Biſſus* ; Voyez *ce mot.*

EPOUVANTAIL. Nom donné à la *guifette noire*, eſpece d'*hirondelle de mer à tête noire.* Voyez HIRONDELLE DE MER.

EPURGE ou CATAPUCE. *Voyez* TITHYMALE.

EQUATEUR, *Circulus æquinoctialis.* Cercle qui diviſe la ſphere en deux parties égales, l'une *Septentrionale*, vers le pôle Arctique, & l'autre *Méridionale*, vers le pôle

pôle Antarctique. L'*équateur* eſt auſſi appelé *ligne équinoctiale*, parce que lorſque le ſoleil s'y trouve, & qu'il le décrit par ſon mouvement diurne, c'eſt le temps des *équinoxes*, & pour lors les jours ſont égaux aux nuits.

EQUINOXE, *Æquinoctium*. On appelle ainſi les deux temps de l'année où la durée de la nuit eſt égale à celle du jour, ce qui arrive chez nous le 21 Mars & vers le 23 Septembre; c'eſt à ces deux époques de l'année, au commencement du printemps & de l'automne, que l'air eſt communément très-agité, les vents très-impétueux, & la mer fort dangereuſe pour les navigateurs. *Voyez l'article* GLOBE & SPHERE DU MONDE.

ERABLE, *Acer*. C'eſt un genre d'arbres, dont il y a un grand nombre d'eſpeces, qui offrent beaucoup de variété pour l'embelliſſement des jardins, la riante verdure de leurs feuillages faiſant autant de différentes nuances qu'il y a d'eſpeces d'*érables*. Il eſt peu d'arbres qui raſſemblent autant de variété, d'agrément & d'utilité que ceux-ci; qui croiſſent avec plus de vîteſſe & d'uniformité; qui s'accommodent mieux des plus mauvaiſes expoſitions; qui exigent moins de ſoins & de culture; qui réſiſtent mieux à toutes les intempéries des ſaiſons, & que l'on puiſſe multiplier avec plus de facilité. Pluſieurs de ces eſpeces d'*érables* croiſſent naturellement en Europe, quelques-unes dans le Levant, & le plus grand nombre dans l'Amérique.

Ces arbres fleuriſſent en Avril, & portent des fleurs en roſe de peu d'éclat, à cinq pétales & huit étamines; il leur ſuccede des fruits compoſés de deux ou trois capſules, qui ſont terminées chacune par un feuillet membraneux: on trouve dans chacune de ces capſules une ſemence ovale. Les *érables* ont la plupart les feuilles découpées plus ou moins profondément & plus ou moins grandes, mais qui ſont toutes poſées deux à deux ſur les branches. Il y a auſſi des *érables* à feuilles ovales.

Toutes les eſpeces d'*érables* que l'on connoît, ſemblent faites pour la température de notre climat ; elles y réuſſiſſent à ſouhait ; elles s'y ſoutiennent contre quantité d'obſtacles qui arrêtent beaucoup d'autres arbres, & rempliſſent tout ce qu'on peut en attendre. On peut diſtinguer les différentes eſpeces d'*érables* en grands & petits : les grands *érables* forment de belles tiges bien droites ; ils ont l'écorce unie, la feuille fort grande : les petits *érables* ont le bois plus menu, la feuille plus petite, & ſont d'autant plus propres à former ou à regarnir des paliſſades, qu'ils ont le mérite ſingulier de croître à l'ombre & ſous les autres arbres.

Nous allons préſenter dans cet article un tableau des diverſes eſpeces d'*érables* les plus connus, & dont on retire le plus d'avantage.

ERABLE BLANC DE MONTAGNE ou SYCOMORE, *Acer montanum candidum*, C. B. Pin. 430; Tourn. 615; *Acer*, *Pſeudo-platanus*, Linn. 1495. Le *ſycomore* devient en peu de temps un grand & gros arbre ; ſa tête eſt garnie d'un feuillage épais, ample, étalé, qui donne beaucoup d'ombre & de fraîcheur ; ſa tige s'éleve droite ; ſon écorce eſt unie, d'un brun-rouſſâtre ; ſa feuille large, liſſe, découpée en cinq parties principales, dentelées inégalement, d'un vert-brun en deſſus & blanchâtre en deſſous ; le pétiole eſt rougeâtre, creuſé en forme de gouttiere ; ſes fleurs, qui ſont petites, d'une couleur herbacée, viennent en grappes longues & pendantes.

Cet arbre a été autrefois fort à la mode pour faire des avenues & des ſalles dans les parcs ; mais on l'a preſque abandonné, parce qu'il ſe dépouille de très-bonne heure, & que ſes feuilles ſont ſujettes à être dévorées par les inſectes : un de ſes défauts eſt d'avoir les feuilles d'une verdure triſte, trop foncée, & ſurtout lorſque l'arbre commence à pouſſer ; ce qui eſt entiérement oppoſé au vert tendre & naiſſant de preſque

tous les arbres; mais il y auroit peut-être de l'art à profiter de ce contraſte de verdure.

Cet arbre a des qualités qui rachetent amplement ces petits défauts; il ſe multiplie de toute maniere avec la plus grande facilité, même par le moyen de la greffe ſur les autres *érables*; il eſt d'un tempérament ſi robuſte, qu'il s'accommode à toutes ſortes de terrains; il ſe ſoutient contre les grandes chaleurs & les longues ſéchereſſes, même dans les provinces Méridionales de ce Royaume, où l'on n'a pas eu de meilleure reſſource que de recourir au *ſycomore*, pour remplacer avec ſuccès différentes autres eſpeces d'arbres qui avoient péri ſucceſſivement dans une partie du Cours de la ville d'Aix en Provence. Un avantage très-grand & particulier à cet arbre, c'eſt qu'il réſiſte parfaitement à la violence & à la continuité des vents; en ſorte qu'on doit l'employer par préférence lorſqu'on veut garantir quelques bâtimens ou quelques plantations de l'impétuoſité des vents.

Le *ſycomore* eſt, au rapport de M. *Miller*, celui de tous les arbres qui eſt le moins affecté par les vapeurs de la mer : il réſiſte aux hivers les plus rigoureux, même dans ſa premiere jeuneſſe, & il ſoutient le froid exceſſif du Canada, où cet arbre eſt fort commun, & dont on tire par des inciſions faites à ſon écorce, une ſéve dont on fait de bon ſucre, que l'on nomme *ſucre d'érable*; c'eſt le *ſugar-maple* des Anglois, & l'*ozeketa* des Iroquois. Quelquefois, durant les chaleurs, ſes feuilles, ainſi que celles de l'*érable-plane*, ſont couvertes d'un ſuc extravaſé, raſſemblé en petits grumeaux blancs & ſucrés, qu'on appelle vulgairement *manne d'érable*; les abeilles en ſont d'amples récoltes ſur ces arbres. On en retire auſſi d'une autre eſpece d'*érable*, que l'on nomme le *petit érable-plane* ou l'*érable à ſucre*. Nous expliquerons à l'article de cette eſpece d'*érable*, les circonſtances qu'il faut choiſir & la maniere dont on doit s'y prendre pour retirer le ſucre de ces arbres.

C'eſt ordinairement dans les pays de montagnes que croît naturellement le *ſycomore :* on le trouve en France, en Suiſſe, en Allemagne, & dans quelques autres forêts de l'Europe & même de l'Amérique Septentrionale ; comme cet arbre croît au mieux dans les terrains les plus ſecs & les plus arides, ſon bois eſt blanc, ſec, léger, ſonore, brillant : auſſi les Luthiers s'en ſervent-ils avantageuſement pour faire leurs inſtrumens. C'eſt le meilleur de tous les bois blancs ; il n'eſt point ſujet à ſe tourmenter, à ſe déjeter, ni à ſe fendre ; qualités que les Ebéniſtes, les Armuriers, les Sculpteurs, les Tourneurs, les Menuiſiers & autres, recherchent pour la fabrique de pluſieurs petits ouvrages.

L'ERABLE-SYCOMORE panaché, *Acer majus, foliis eleganter variegatis*, Tourn. 615, n'eſt qu'une variété de l'eſpece dont nous venons de parler ; elle n'en differe que par ſes feuilles bigarrées de jaune-citrin & de vert, quelquefois de roſe, qui ſont un agrément ſingulier : rien de plus riant que la touffe de ces arbres vue en deſſous ; la lumiere joue mieux à travers le tiſſu tranſparent des panachures, qu'elle ne fait dans les feuilles uniformes ; ainſi on jouit de l'éclat adouci des rayons ſolaires, ſans éprouver leur chaleur ; & puiſque les mois de l'été ne procurent que peu d'arbres fleuris, dont on puiſſe orner les boſquets de cette ſaiſon, le *ſycomore panaché* imitant les fleurs par la couleur de ſes feuilles, doit y trouver une place diſtinguée ; cette variété de couleurs, qui n'eſt qu'un accident occaſionné par la foibleſſe ou la maladie de l'arbre, ou par la mauvaiſe qualité du terrain, ne ſe ſoutient dans la plupart des autres arbres panachés, qu'en les multipliant par la greffe ou en couchant leurs branches, & en leur faiſant prendre racine, & nullement en ſemant leurs graines, attendu que les plantes qui en naiſſent, rentrent dans leur état naturel ; mais dans l'eſpece des *ſycomores panachés*, on peut multi-

plier cette variété, même par la graine, qui, lorſqu'on la ſeme, produit des plants qui ſont preſque tous *panachés*. Cet *érable* eſt auſſi très-propre à figurer dans les parcs, où il réuſſit dans les plus mauvaiſes terres; on peut encore en former des taillis qui croîtront très-vîte.

ERABLE-PLANE ou A FEUILLES DE PLATANE, *Acer platanoïdes*, Linn. 1496; Tourn. Inſt. 615. Cet arbre pouſſe une belle tige droite, & peut ſe diſtinguer du *ſycomore* par ſon écorce, qui eſt blanchâtre ſur le vieux bois; par ſes boutons rougeâtres pendant l'hiver; par ſes feuilles plates, minces, amplement découpées, à grandes dents (cinq lobes) fort aiguës & anguleuſes, dont les intervalles ſont conſidérables, liſſes d'ailleurs & fines, d'un vert un peu moins tendre que celles du *platane*, & qui ne ſont point blanches en deſſous, mais luiſantes dans leur jeuneſſe, (les pétioles ſont cylindriques); par ſes fleurs vertes-jaunes diſpoſées en bouquet: chaque fruit offre deux grandes ailes fort écartées l'une de l'autre. Le *ſycomore*, au contraire, a l'écorce rouſſâtre; les boutons jaunes en hiver; la feuille plus épaiſſe, plus brune; les fleurs d'un petit jaune-verdâtre moins apparent. L'*érable blanc* a les feuilles dentelées, mais les dents en ſont plus courtes & plus nombreuſes.

L'*érable-plane* eſt, après le *platane*, un des plus beaux arbres que l'on puiſſe employer pour l'ornement des jardins: il n'a point les petits défauts du *ſycomore*; car ſa verdure tendre & agréable ſe ſoutient avec égalité pendant toutes les ſaiſons, & ſes feuilles ſont rarement attaquées par les inſectes: il a de plus toutes les bonnes qualités du *ſycomore*, avec lequel il a tant d'analogie, qu'on peut lui appliquer tout ce que nous avons dit plus haut du *ſycomore*. Cet *érable-plane* ſe couvre en Avril d'une prodigieuſe quantité de grappes de fleurs qui ſont d'un aſpect très-gracieux: il a le mérite de prendre ſes feuilles de très-bonne

heure, de donner un ombrage plus épais, & de croître même plus vîte que le *ſycomore*. On a vu des plants de cet arbre, venus de ſemence dans un terrain ſec, s'élever juſqu'à douze pieds en trois ans. Les Anglois donnent à cet arbre le nom d'*érable de Norwege*, parce que vraiſemblablement il leur eſt venu de ce pays-là, où il eſt très-commun. Mais il croît naturellement au Mont-d'Or, dans le Languedoc, en Dauphiné, en Suiſſe, &c.

L'*érable-plane panaché*, c'eſt-à-dire, à feuilles panachées de jaune, n'eſt qu'une variété de l'eſpece dont nous venons de parler : il n'eſt pas encore certain que la graine de cette eſpece, étant ſemée, donne des plants qui conſervent la variété des couleurs de la plante, comme le fait la graine du *ſycomore panaché*.

PETIT ERABLE-PLANE ou ERABLE A SUCRE, *Acer ſaccharinum*, Linn. Cet arbre eſt de moyenne grandeur ; il croît naturellement dans la Penſylvanie & au Canada, où il eſt fort commun ; on l'y nomme l'*érable à ſucre* : la feuille de cet arbre a aſſez de reſſemblance avec celle de l'*érable-plane* ordinaire ; mais elle eſt plus grande, plus mince, & d'un vert plus pâle, tenant du jaunâtre en deſſus, & un peu bleuâtre en deſſous, avec des poils plus ou moins abondans ſur les nervures ; leurs pétioles ſont communément rougeâtres : ces feuilles ſe peignent en automne d'un beau rouge, & font alors un effet aſſez agréable. Cette eſpece a auſſi un accroiſſement bien plus lent que le *plane* ordinaire. Cet arbre, ainſi qu'on le lit dans l'*Encyclopédie*, eſt encore fort rare en France ; cependant nous en avons vu en 1762 pluſieurs plants dans les jardins de M. *de Buffon* à Montbard en Bourgogne, qui, quoique âgés de dix ans, n'avoient encore donné ni fleurs ni graines. Cet arbre eſt très-robuſte ; il ſoutient très-bien les grandes chaleurs & les grandes ſéchereſſes ; il prend plus d'accroiſſement

dans les terrains ſecs & élevés, que dans les bonnes terres de vallée.

On retire par inciſion, dans la Virginie, la Penſylvanie, & au Canada, du petit *érable-plane* dont nous venons de parler, & du *ſycomore*, une liqueur fluide & limpide comme l'eau la mieux filtrée, qui laiſſe dans la bouche un petit goût ſucré fort agréable: la premiere ſe nomme *ſucre de plane;* & la ſeconde, *ſucre d'érable.* L'eau d'*érable* eſt plus ſucrée que celle de *plane;* mais le ſucre que l'on retire de l'eau de *plane*, en la concentrant par évaporation, eſt plus agréable que celui d'*érable.* L'une & l'autre eſpece d'eau eſt fort ſucrée: on n'a jamais remarqué qu'elle ait incommodé ceux qui en ont bu, même étant en ſueur: elle paſſe très-promptement par les urines.

On retire la liqueur ſucrée de ces deux eſpeces d'*érables*, en faiſant une inciſion ovale vers le bas de l'arbre: il faut que cette inciſion pénetre dans le bois juſqu'à la profondeur de deux ou trois pouces, parce que ce ſont les fibres ligneuſes, & non les fibres corticales, qui fourniſſent cette liqueur ſucrée. Dès que les arbres entrent en ſéve, que leur écorce commence à ſe détacher du bois, c'eſt-à-dire, vers le mois de Mai, la ſéve ne coule preſque plus, ou celle qui découle a un goût d'herbe déſagréable, & on ne peut parvenir à l'amener à l'état de ſucre: les habitans en font alors une eſpece de ſirop de capillaire. C'eſt depuis la mi-Mars juſqu'à la mi-Mai que ces arbres donnent cette liqueur ſucrée en plus grande abondance: on fiche au-deſſous de la plaie un tuyau de bois mince qui reçoit la ſéve, & la conduit dans un vaſe que l'on met au pied de l'arbre. Lorſque les circonſtances ſont favorables, c'eſt-à-dire, après le dégel, la liqueur coule ſi abondamment qu'elle forme un filet de la groſſeur d'un tuyau de plume, & qu'elle remplit une meſure de pinte de Paris dans

un quart-d'heure. Les vieux arbres donnent moins de liqueur que les jeunes ; mais elle eſt plus ſucrée.

Il eſt eſſentiel, lorſqu'on veut conſerver les arbres, de ne leur faire qu'une ſeule entaille ; car ſi on en fait quatre ou cinq, dans la vue d'en tirer une plus grande quantité de liqueur, alors les arbres dépériſſent, & les années ſuivantes on en tire bien moins de liqueur. Pour amener cette liqueur à l'état de ſucre, on la fait évaporer par l'action du feu, juſqu'à ce qu'elle ait acquis la conſiſtance d'un ſirop très-épais, & on la verſe enſuite dans des moules de terre ou d'écorce de bouleau : en ſe refroidiſſant, le ſirop ſe durcit, & l'on obtient des pains ou des tablettes d'un ſucre roux, gras & preſque tranſparent, qui eſt aſſez agréable, ſi l'on a ſu ſaiſir le degré de cuiſſon convenable ; car le ſucre d'*érable* trop cuit a un goût de mélaſſe ou de gros ſirop de ſucre, qui eſt peu flatteur. Deux cents livres de cette liqueur ſucrée, produiſent ordinairement dix livres de ſucre. Les Sauvages de ces pays joignent au *ſucre d'érable* un peu de farine de maïs ou de froment, & en forment une pâte dont ils font proviſion pour les grands voyages qu'ils entreprennent. Ils trouvent que ce mélange, qu'ils nomment *quitſera*, leur fournit un aliment très-nourriſſant.

Le *ſucre d'érable*, pour être bon, doit être dur, d'une couleur rouſſe, un peu tranſparent, d'une odeur ſuave, & fort doux ſur la langue ; on l'emploie au Canada pour le même uſage que celui des cannes à ſucre. En Europe, on en vante l'uſage pour les rhumes & pour les maladies de poitrine. On eſtime que l'on fait tous les ans au Canada douze à quinze milliers peſant de ce ſucre. Juſqu'à préſent on n'a point encore retiré en France de liqueur ſucrée de l'*érable* : on peut remarquer ſeulement ſur les feuilles du *ſycomore*, & ſur celles du *petit érable*, une humidité viſqueuſe très-ſucrée, qui n'eſt que le ſuc extravaſé de

ces arbres, qui ſe condenſe ſur les feuilles ; c'eſt la *manne d'érable.*

ERABLE ROUGE ou ERABLE de Virginie, il croît auſſi dans la Penſylvanie, *Acer rubrum*, Linn. ; *Acer Virginianum folio majore, ſubtùs argenteo, ſuprà viridi ſplendente*, Pluk. Alm. 7, t. 2; Catesb. Carol. 1 ; Duham. Arb. 1, p. 62; *Acer Virginianum, folio ſubtùs incano, floſculis viridi-rubentibus*, Herm. Par. 1, t. 1. (On en diſtingue une variété à rameaux cotonneux au ſommet, ainſi que le deſſus des feuilles, *Acer tomentoſa*, Hort. Reg., vulgairement *érable de Charles Wager*). L'*érable rouge* paroît être l'*érable de plaine* du Canada. La belle couleur glauque & blanchâtre de la ſurface inférieure de ſes feuilles, tranche agréablement avec le vert de leur ſurface ſupérieure ; ce qui donne à cet arbre un aſpect très-agréable, & lui aſſigne une place dans les boſquets d'été. Dès le mois de Janvier, dans les hivers peu rigoureux, il commence à donner des fleurs rouges qui ſont un aſpect très-agréable dans une ſemblable ſaiſon : on leur voit ſuccéder les fruits qui, ayant la même couleur, ſont durer le même agrément ; il ne ſe plaît que dans une bonne terre : les pétioles des feuilles ſont d'un vert ſouvent teint de rouge. On prétend que ſon bois eſt bien veiné, & qu'on en fait de très-belles montures de fuſil.

ERABLE à feuilles de frêne, de la Virginie, *Acer negundo*, Linn. ; *Acer maximum, foliis trifidis & quinquefidis, Virginianum*, Pluk. Alm. 7, t. 123, f. 4 & 5 ; Duham. Arb. 1, p. 28, n.° 10. Cet arbre s'éleve à une hauteur conſidérable ; ſon feuillage eſt d'un vert gai, & reſſemble à celui du frêne ; ſes rameaux ſont liſſes ; ſon écorce eſt liſſe verte, ou d'un vert un peu glauque : ſes fruits ſont plus petits que ceux des autres *érables*. Il réuſſit & croît très-vîte dans toutes ſortes de terrains.

ERABLE à écoree jaſpée de vert & de blanc, du Canada, *Acer Canadenſe*, Hort; Reg. ; Duham. Arb. 1,

t. 12, f. 11; *etiam folio tridentato ampliſſimo*, Saracen. Ses feuilles ſont grandes & à trois lobes. Il pouſſe au printemps, dit le Baron *de Tſchoudi*, de longs bourgeons couleur de roſe, fort jolis, qui lui aſſignent une place dans les boſquets deſtinés à ces premiers momens de l'année renaiſſante, où les plus petits effets de la végétation ſont précieux, parce qu'on ſe plaît à les épier.

ERABLE de Tartarie, *Acer Tartaricum*, Linn.; Pall. Fl. Roſſ. 1. Les feuilles de cette eſpece ſont en cœur, munies de quelques lobes communément peu remarquables; leurs pétioles ſont rouſſâtres, ainſi que l'écorce; les fleurs blanchâtres; le dehors du calice, & les ailes des fruits ſont rougeâtres.

ERABLE à feuilles rondes, vulgairement ERABLE-OPALE, le long des chemins, en Italie, *Acer major, folio rotundiore minus laciniato, an Opalus Italorum?* Tourn. 615; *Acer-opalus*, Hort. Reg. Cette eſpece forme un grand arbriſſeau très-rameux, touffu: ſes petits rameaux & ſes pétioles ſont rouges, ce qui contraſte aſſez agréablement avec le vert un peu foncé de ſes feuilles qui ſont arrondies, & diviſées peu profondément en cinq lobes : les fleurs ſont blanchâtres.

ERABLE qui, dans ſa vieilleſſe, a les feuilles très-coriaces, trilobées, *Acer trifolia*, Bauh. Pin. 431; Tourn. 615; *Acer Monſpeſſulanum*, Dalech. Hiſt. 83; *Acer Orientalis hederæ folio*, Tourn. Cor. 43; *Acer Creticum*, Alp. Exot. p. 8; Duham. Arb. 1, p. 28; Linn. Spec. Plant. 1497. Les individus de cet *érable*, qui croît naturellement dans le Languedoc, la Provence, l'Italie, l'Iſle de Candie, & le Levant, offrent dans les différens âges, d'aſſez grandes différences dans la forme de leurs feuilles : ſes fleurs ſont d'un vert-jaunâtre.

L'ERABLE COMMUN OU LE PETIT ERABLE, *Acer campeſtre* (*& minus*), Linn. 1497; Bauh. Pin. 431; Tourn. 615. Il eſt d'une reſſource infinie pour ſuppléer

à la charmille, par-tout où elle refuſe de venir, & pour remplacer les vides où tout autre plant périt. Cet *érable* qui ſe trouve dans les haies & dans les bois, en France, en Angleterre, en Allemagne, & dans pluſieurs autres parties de l'Europe, eſt peu élevé, très-rameux ; ſon écorce eſt grisâtre & gercée : les feuilles de cette eſpece ſont de grandeur médiocre, oppoſées & découpées en trois ou cinq pieces principales, échancrées de chaque côté : les fleurs ſont petites, d'un vert-jaunâtre, en grappes. Cette eſpece ſouffre très-bien le ciſeau, & peut ſervir à former de belles paliſſades : ſon bois eſt dur & très-bon. M. le Chevalier *de la Marck* diſtingue une variété connue ſous le nom d'*érable de montagne*, *madré ou jaune*, des montagnes de la Suiſſe, *Acer vernum*, D. de Charriere.

Lorſqu'on veut ſemer des graines d'*érable*, comme les mulots en ſont fort friands & en détruiſent beaucoup, le mieux eſt de les ſtratifier (c'eſt-à-dire, les mettre alternativement couches par couches), avec de la terre légérement humide, ou avec du ſable, pour ne les ſemer qu'au printemps pêle-mêle avec ce ſable; elles leveront alors très-promptement, ſur-tout ſi on ne les a pas miſes trop avant dans la terre.

On donne le nom de *brouſſin d'érable* (*Molluſcum*) à une excroiſſance ligneuſe, ondée & tachetée fort agréablement, qui vient pour l'ordinaire ſur l'*érable*. Cette ſubſtance étoit d'un grand prix chez les Romains. On s'en ſert encore aujourd'hui pour faire des caſſettes, des tablettes, & quelques autres ouvrages. A l'égard de l'origine des *brouſſins*, Voyez *Maladies des arbres*, vers la fin de *l'article* ARBRE.

ERBUE. *Voyez* CASTINE.

ERGOT ou BLÉ CORNU. *Voyez à l'article* SEIGLE.

ERGOT. Nom que l'on donne, vulgairement à une ſorte de corne molle, ou aux tumeurs ſans poil que portent entre les jambes, &c. les chevaux & quelques animaux à pied fourchu.

On appelle encore *ergot*, les éperons ou protubérances plus ou moins longues, plus ou moins pointues, placées à peu près au milieu du pied de certains oiſeaux, du côté interne, *poſticus unguis*. Il y a des eſpeces d'oiſeaux dans leſquelles le mâle ſeul a un *ergot*; & dans celles où la femelle en a auſſi, il eſt plus petit: quelques oiſeaux ont deux *ergots* à chaque pied. L'*ergot* eſt à l'intérieur une épine oſſeuſe, couverte à l'extérieur d'une ſubſtance ſemblable à la corne: il croît à meſure que l'oiſeau vieillit, & devient quelquefois très-grand. C'eſt un moyen de juger de ſon âge.

ERINACE ou HYDNE. *Voyez* ce dernier mot.

ERINE ou MANDELINE, *Erinus*. Genre de plantes herbacées, de la famille des *Perſonnées*, dont les fleurs ont le limbe de leur corolle preſque régulier, partagé en cinq lobes échancrés, & dont les fruits ſont des capſules ovales, entourées par le calice, biloculaires & polyſpermes. Voici les principales:

L'*érine* à fleurs purpurines, des Alpes, de la Suiſſe, du Dauphiné & du Piémont, *Erinus Alpinus*, Linn.; *Ageratum ſerratum Alpinum*, Bauh. Pin. 221; *etiam glabrum, flore purpuraſcente*, Tourn. 651: ſes feuilles ſont oblongues, ſpatulées, dentées vers leur ſommet; ſes fleurs ſont un peu ramaſſées au ſommet des tiges: il y a une variété à fleurs blanches. L'*érine* à fleurs ſolitaires dans chaque aiſſelle, d'Afrique, *Erinus Africanus*, Linn.; ſes feuilles ſont lancéolées.

ERIOX, *Salmo eriox*, Linn. En Suede, *gralax*; en Angleterre, *grey*. Poiſſon du genre du *Salmone*. Suivant *Willughby*, il eſt à peu près de la grandeur du ſaumon; mais il en differe beaucoup, ſon corps étant bien plus large, plus épais, & tacheté par-tout de gris-cendré: ſa nageoire dorſale eſt garnie de quatorze rayons, ainſi que chacune des pectorales; les abdominales en ont dix; celle de l'anus en a douze; celle de la queue eſt ſans aucune échancrure & de niveau

à ſon extrémité. Sa chair eſt plus délicate que celle de la truite ſaumonnée, & même du ſaumon. L'*ériox* eſt difficile à prendre ; il échappe à tous les piéges, par l'agilité ſurprenante avec laquelle il parcourt les fleuves qu'il remonte, après avoir quitté la mer ; il franchit tous les obſtacles, ſans qu'aucune amorce ou aucune proie l'arrête dans ſa courſe.

ERISIMUM. *Voyez* VELAR.

ERITHAL, *Erithalis fruticoſa*, Linn. ; *Sambucus ligno duro odoratiſſimo, ſive Santalum racemoſum, foliis obtuſis*, Plum. Ic. t. 249, f. 2. Arbriſſeau de la famille des *Rubiacées*, & qui croît dans les bois, à la Martinique, à Saint-Domingue & à Curaçao. Ses fleurs ſont blanches, nombreuſes, odorantes, & ont l'aſpect de celles du lilas.

ERMINE. *Voyez* HERMINE.

ERS ou FAUX OROBE. *Voyez à l'article* OROBE.

ERYTHRINE, *Erythrina*. Nom d'un genre de plantes de la famille des *Légumineuſes*, & qui comprend des arbres & des arbuſtes exotiques dont les feuilles ſont alternes, communément compoſées de trois folioles aſſez ſemblables à celles des haricots, & dont les fleurs terminales ou axillaires, ſont remarquables par leur étendard lancéolé & fort long ; le fruit eſt une gouſſe alongée, acuminée, en général cylindrique, renflée aux endroits des ſemences, uniloculaire, & qui renferme cinq à douze ſemences ovoïdes ou réniformes.

Il y a : L'*érythrine* à racine vivace, groſſe & tubéreuſe, de la Caroline, de la Floride, & du Miſſiſſipi, *Erythrina herbacea*, Linn. ; *Corallodendron humile, ſpicâ florum longiſſimâ, radice craſſiſſimâ*, Catesb. Car. 2, t. 49 : ſes fleurs & ſes gouſſes ſont d'un rouge vif. L'*érythrine* des Antilles, vulgairement *bois immortel* des Antilles, ou *arbre de corail* de la Guiane ; *Voyez* BOIS IMMORTEL. L'*érythrine* des Indes Orientales, *Erythrina Orientalis*, Murray, Act. Gott. 8, p. 35, t. 1 ; *Gelala littorea*, Rumph. Amb. 2, p. 230 ;

Mouricou, Rheed. Mal. 6, p. 13, t. 7, vulgairement l'*arbre immortel* des Indes, le *morongue-mariage*. Les Indiens de la côte de Coromandel mettent toujours une branche de cet arbre dans leur maiſon, pour leur mariage; les rameaux ſont hériſſés d'aiguillons; les fleurs, ſouvent au nombre de deux cents, ſont diſpoſées ſur un épi droit, long, épais, & d'un beau rouge de corail; *Rumphius* dit que cet arbre perd ſes feuilles lorſque ſes fleurs paroiſſent, depuis la fin de Juillet juſqu'au milieu d'Août. L'*érythrine* crête de coq, du Bréſil, *Erythrina criſta galli*, Linn.; les fleurs ſont purpurines. L'*érythrine* monoſperme, des lieux montagneux du Malabar, *Arbor ſiliquoſa, trifolia, Indica, flore papilionaceo, ſiliquâ grandi piloſâ, unicam fabam continente*, Ray Hiſt. 1721; *Plaſo*, Rheed. Mal. 6, p. 29: on prétend que c'eſt ſur cet arbre que ſe recueille cette réſine connue dans le commerce ſous le nom de *gomme-laque*. L'*érythrine* à gouſſes planes, de Saint-Domingue, dans les bois aux environs du Port-de-paix, *Erythrina planiſiliqua*, Linn.; *Corallodendron folio ſingulari oblongo, ſiliquâ planâ*, Plum: ſpec. 21: ſes ſemences ſont blanchâtres.

ERYTHROXILON, *Erythroxilon*. Nom d'un genre d'arbres & d'arbriſſeaux exotiques, de la famille des *Nerpruns*, à feuilles ſimples & alternes, à fleurs à cinq pétales, à dix étamines latérales, très-ſouvent faſciculées dont les plus petits rameaux ſont comprimés à leur ſommet; le calice eſt perſiſtant, & à cinq découpures pointues; le fruit eſt une baie oblongue, uniloculaire, & qui contient un noyau oblong & légérement anguleux.

Il y a: L'*erythroxilon* du Pérou; c'eſt le *coca*. Voyez *ce mot*. L'*erythroxilon* des environs de Carthagene, dans les ſables des bords de la mer, *Erythroxilon areolatum*, Linn. les fleurs ſont très-nombreuſes, blanches; le fruit eſt mou, rouge, plein d'un ſuc de même couleur. M. *Jacquin* penſe qu'aucun animal ne

s'en nourrit. L'*erythroxilon* de la Havane, ſur les rochers maritimes, *Erythroxilon Havanenſe*, Linn. L'*erythroxilon* à feuilles d'argan, de l'Iſle de Bourbon, *Roellana*, Commerſ.; *Arbor Indica, pruni ſylveſtris folio, cerni maris fructu longiore*, &c. Pluk. Amalth. 21; & *Santalum nigrum*, ibid. p. 187, t. 442, f. 3 : cette eſpece a le port, le feuillage & l'aſpect d'un *ſidéroxilon*. L'*erythroxilon* à feuilles de laurier, de l'Iſle de France, *an Mali folio ſubtùs albicante, arbor baccifera, ligno duriſſimo*, &c. Sloan. Jam. Hiſt. 2, p. 98? L'*erythroxilon* à feuilles de buis, de l'Iſle de Madagaſcar. L'*erythroxilon* à feuilles de millepertuis, des Iſles de France & de Bourbon; on l'appelle le *bois d'huile* ou le *bois de Dames*, *Venelia*, Commerſ. Herb. & Ic. Les plus petits rameaux ſont aplatis dans toute la longueur.

ERYX, *Anguis eryx*, Linn. Serpent qui ſe trouve à Surinam : il eſt du quatrieme genre. Sa couleur eſt d'un roux-cendré; on diſtingue ſur le milieu du dos, & ſur les extrémités ſupérieures des côtés, trois lignes noires, très-déliées, qui s'étendent depuis l'occiput juſqu'au bout de la queue.

Selon M. *Daubenton*, ce reptile a la tête très-petite, un peu arrondie dans ſon contour, obtuſe à ſa partie antérieure, rétrécie vers la partie de derriere, convexe en deſſus & en deſſous, garnie ſur la partie ſupérieure, d'écailles triangulaires aſſez grandes, & ſur la partie inférieure, d'écailles très-petites, les unes irrégulieres, les autres hexagones : les yeux ſont à peine ſenſibles, tournés en avant & ſitués ſur les côtés de la tête, vers les angles des mâchoires : les narines ſont placées à l'extrémité des côtés du muſeau, & percées de part en part de deux trous, dont celui qui eſt intérieur a la forme d'un mamelon, & l'autre eſt très-ouvert : la mâchoire ſupérieure eſt un peu plus longue que l'inférieure; les dents aſſez grandes, égales entre elles, en forme d'alêne, & un peu cour-

bées vers le dedans de la gueule; la langue large & fendue en deux à ſon extrémité.

Le tronc eſt un peu arrondi & ſe renfle légérement vers l'anus: les petites écailles dont il eſt garni en deſſous, ſont diſpoſées ſur cent vingt-ſix rangées. La queue ſurpaſſe tout le corps en longueur, & eſt un peu plus mince, excepté à ſon extrémité qui eſt très-épaiſſe; elle eſt recouverte en deſſous, de cent trente-ſix rangées d'écailles: les écailles du corps ſont très-petites, très-ſerrées entre elles, diſpoſées en recouvrement & d'une forme arrondie; celles qui ſont ſur le tronc ſont plus petites que celles qui garniſſent le deſſus de la queue: toutes ſont un peu convexes, très-épaiſſes, ſans aucune ſaillie, luiſantes & rangées par bandes longitudinales.

ESCALIER. Nom donné par quelques-uns à un coquillage univalve que l'on place dans la famille des *Vis*, & qui pourroit être regardé comme une eſpece de *tuyau* de mer, puiſqu'il n'a point cet axe intérieur ou noyau, qui s'obſerve dans toutes les coquilles turbinées. L'*eſcalier*, lorſqu'il eſt d'une certaine grandeur, eſt très-recherché & très-précieux: on l'appelle auſſi *ſcalata*. On prétend que l'amour de la parure engage les femmes Chinoiſes, à porter aux oreilles la *ſcalata*, comme un ornement qui peut compenſer les diamans. Le golfe Adriatique en produit beaucoup de petits qui appartiennent aux vis. Ce ſont les fauſſes *ſcalata*. Voyez SCALATA.

ESCARBOT, *Scarabeus*. Inſecte volant & coléoptere, c'eſt-à-dire, dont les ailes ſont renfermées dans des étuis. Quelques Naturaliſtes donnent le nom d'*eſcarbot* à tous les ſcarabées; mais ce nom paroît plus communément affecté à l'inſecte que nous nommons *fouille-merde* ou *ſcarabée pilulaire*, *Scarabeus pilularis*, ainſi qu'à celui qu'on nomme *ſcarabée onctueux* ou *proſcarabée*, *Proſcarabeus*, deux eſpeces d'inſectes qui ſont de quelque uſage dans la Médecine. M. *Linnæus*

a étendu beaucoup la classe des *escarbots* qu'il distingue de celle des scarabées. *Voyez* SCARABÉE.

L'ESCARBOT COMMUN ou GRAND PILULAIRE, connu vulgairement sous le nom de *fouille-merde*, *Fodi-merda*, a le corps large, épais, de couleur noire, luisante, mêlée d'une teinte de bleu : son corselet est arrondi & fort convexe : sa tête qui est bombée en dessus, & de forme rhomboïdale, soutient deux antennes dont les extrémités sont divisées par plusieurs filets; la bouche de l'insecte est garnie de deux mâchoires rabattues & parsemées d'un duvet tanné : les jambes sont antérieurement dentelées en forme de scie, structure appropriée à l'usage dont elles sont à l'insecte; car il s'en sert pour former des pilules ou des boules de fiente, dans lesquelles il dépose ses œufs, qui y éclosent à l'aide de cette douce chaleur du fumier dont ils sont enveloppés. Il paroît que cet insecte prend un soin particulier de cette boule, le berceau de sa famille, & qu'il la transporte par-tout avec lui. Si on la lui enleve, & qu'on la dépose à une petite distance, il vient la reprendre.

Le *fouille-merde*, ainsi que la plupart des *escarbots*, est vraiment nyctalope, c'est-à-dire, qu'il voit plus clair de nuit que de jour : l'éclat du soleil l'éblouit; il ne vole que la nuit. C'est toujours dans les fientes de vache ou de cheval que l'on trouve ces insectes; cependant on croira avec peine ce que disent quelques Auteurs, que cet insecte déteste les roses, & que la seule odeur de ces fleurs le fait mourir.

L'escarbot a été adoré par les Egyptiens. Ils l'honoroient comme une vive image du soleil. On le voit représenté tantôt sous sa forme, tantôt au lieu de tête il porte l'image du soleil ou une tête d'*Isis*. Tel étoit le *Dieu scarabée*, *Scarabæus sacer*. En un mot, ils en avoient fait l'emblême de leur *Neïtha*, ou de leur *Minerve*.

On distingue plusieurs autres especes de *fouille-merde*,

qui different de celui dont nous venons de parler, par leur petiteſſe & quelques autres accidens. Comme ces inſectes contiennent beaucoup d'huile & de ſel volatil, on les met dans de l'huile de lin, & on les laiſſe infuſer au ſoleil Cette huile acquiert une vertu réſolutive, adouciſſante & fortifiante : on l'emploie avec ſuccès en liniment, en y trempant du coton, pour réſoudre les hémorroïdes, & pour en appaiſer les douleurs.

L'ESCARBOT ou SCARABÉE ONCTUEUX, ou PROSCARABÉE. Cet inſecte eſt différent du genre des *Eſcarbots ;* il eſt gros comme le doigt, & a quelquefois un pouce & demi de longueur. Ses antennes ſont compoſées d'anneaux ronds, plus gros au milieu de l'antenne qu'aux deux extrémités. Il n'a point d'ailes, mais ſeulement deux étuis qui ne couvrent que la moitié du corps. En général cet inſecte eſt tout noir & mollaſſe ; ſa tête & ſon cou ſont d'un pourpre foncé ou violet. On apperçoit autour du corps pluſieurs cercles nuancés de bleu, de vert & de jaune.

On nomme cet inſecte *ſcarabée onctueux*, parce qu'il ſuinte de toutes les jointures de ſes jambes, une liqueur graſſe, onctueuſe, de couleur jaune, qui teint les mains, & qui eſt d'une aſſez bonne odeur. C'eſt ordinairement vers le mois de Mai, rarement plus tard, que l'on trouve ces inſectes dans les bois, le long des chemins, ou dans les prés humides : ils ſe nourriſſent de vers, mais principalement de feuilles de violettes & d'herbes tendres.

La liqueur qui ſuinte de cet *eſcarbot*, eſt pleine d'huile & de ſel volatil. On dit que cette liqueur onctueuſe eſt un bon topique pour les plaies ; on la fait entrer dans les emplâtres contre les bubons & les charbons peſtilentiels. L'huile par infuſion, faite avec ces inſectes, eſt eſtimée bonne contre la piqûre des ſcorpions.

Entre les inſectes que M. *Linnæus* place dans la

claſſe des *eſcarbots*, les plus curieux à connoître ſont : Le *naſicorne* ou *eſcarbot-licorne*, qui a une corne qui ſe courbe en arc ſur les épaules. L'*eſcarbot-mouche* qui bat des ailes avec une vîteſſe incroyable. Les *eſcarbots verts & dorés* qui ne reſſemblent aux cantharides que par la couleur ; *Voyez* ÉMERAUDINE. Les *eſcarbots-ſauterelles* qui, après avoir ramaſſé enſemble leur tête & leur poitrine, font un ſaut en alongeant le corps ; *Voyez* TAUPIN. L'*eſcarbot joueur de lyre*, ainſi nommé, parce qu'il rend un ſon ſemblable à celui de la lyre, par le mouvement de ſa tête qu'il frotte contre ſon ventre. Ces *eſcarbots*, ainſi que tous les autres, avant que de paroître dans cet état, ont été dans celui de ver, & ont ſubi d'autres métamorphoſes, ainſi qu'on peut le voir au *mot* SCARABÉE.

Parmi les *eſcarbots* étrangers, un des plus ſinguliers eſt l'*eſcarbot-élephant*, *Scarabeus-elephas*. Eſpece de grand *ſcarabée* que l'on rencontre à Moka, à Surinam, ſur la riviere de Ronoch, & dans la Province de la Guiane dans l'Amérique Méridionale. Cet inſecte eſt large de deux pouces un quart, long de trois pouces, indépendamment de ſa trompe qui a plus d'un pouce de longueur : ſon corps eſt noir : ſes antennes ou plutôt ſes cornes, ſont immobiles ; mais ſa trompe eſt fort mobile. On diſtingue encore une éminence au-deſſus de la tête de l'animal.

En général, on ne doit placer parmi les *eſcarbots* que les inſectes qui ont la propriété de renfoncer leur tête ſous leur corſelet ; ils vivent dans les charognes & les fientes d'animaux.

ESCARBOUCLE. Nom donné par des Amateurs à un *oiſeau-mouche* de Cayenne, & qui n'eſt qu'une variété de l'eſpece appelée *Rubis-topaze*. Ces dénominations fondées ſur le jeu des couleurs que le plumage de ces oiſeaux offre à différens aſpects, à la tête, à la gorge, au devant du cou, à la poitrine, valent une deſcription. L'*oiſeau-mouche eſcarboucle*, a ces

mêmes parties d'un rouge de rubis foncé ; l'*oiſeau-mouche rubis-topaze* les offre d'une maniere plus éclatante, avec le jaune du *topaze* & le rouge du *rubis*.

ESCARBOUCLE ou PIERRE DE CHARBON ARDENT, *Carbunculus*. Les Anciens ont donné ce nom à preſque toutes les pierres précieuſes tranſparentes & rouges, & que l'on ſuppoſoit luire dans les ténebres. *Pline* a fait mention de l'*eſcarboucle*, ſous le nom d'*anthrax* & ſous celui d'*amethyſtizontas*. Il paroît que l'*eſcarboucle* étoit un *rubis Oriental* ou un *grenat Syrien*. Voyez *ces mots*.

ESCARRE. *Voyez* ſon article *au mot* CORALLINE. On appelle *eſcarites* les *eſcarres* ou *rétépores* devenus *foſſiles*, à pores grands & petits, & arrondis, ou à mailles ovales. Ainſi les feuilles ou lames des *eſcarites* qui ſont dures, quelquefois ſimples & d'autres fois groupées, ſe trouvent ou percées à jour, ou ſeulement parſemées de trous ſur les deux ſurfaces. On trouve beaucoup de ces foſſiles en Touraine.

ESCARGOT. Nom que l'on donne au *limaçon terreſtre*. Voyez LIMAÇON.

ESCLAVE. Nom que des Curieux ont donné à Saint-Domingue à une eſpece de *tangara*. Son plumage eſt brun deſſus le dos, & tacheté de brun ſur un fond blanc ſous le ventre : il a la queue un peu fourchue, *pl. enl.* 156. Il paroît ſe trouver auſſi à la Guiane, *pl. enl.* 742. *Voyez* TANGARA.

ESCOURGEON. Eſt l'*orge d'automne* dont l'épi a quatre côtés, au lieu que l'*orge ordinaire* n'en a que deux : on l'appelle *orge carré*, *orge de prime*.

On recueille ce grain dès le mois de Juin ; c'eſt un ſecours pour les pauvres gens, & ils en vivent en attendant que la moiſſon leur fourniſſe leur proviſion pour l'hiver. L'*eſcourgeon* ſe peut couper en vert, & repouſſer deux ou trois fois : les chevaux en aiment également le vert & le grain. *Voyez l'article* ORGE.

ESCULAPE. Les Zoologiſtes donnent par excellence, ce nom a un reptile de l'ordre des *Serpens*. Voyez SERPENT D'ESCULAPE.

ESCURIAU ou ESCURIEU; en vieux François, c'eſt l'*écureuil*. Voyez *ce mot*.

ESOCE, *Eſox*, Linn. Nom d'un genre de poiſſons abdominaux. *Voyez à l'article* POISSON.

ESPADON ou TRONCHON, *Xiphias gladius*, Linn. En Suede & en Angleterre, *ſwordfiſh*; en Italie, *peſce ſpada*; à Gênes, *emperador*. Poiſſon apode du genre du *Glaive*, & ſeul de ſon genre; il ſe trouve dans l'Océan & la Méditerranée. Ce poiſſon, qui a été mis au rang des *cétacées*, par les anciens Auteurs, prend un accroiſſement très-conſidérable; on a vu des *eſpadons* en Angleterre, en Italie, en Languedoc, qui avoient juſqu'à quinze pieds de long, & qui peſoient plus de deux cents livres.

La forme de ce poiſſon eſt alongée, arrondie, plus épaiſſe du côté de la tête, & ſe rétréciſſant inſenſiblement vers la queue; ſa peau eſt rude & mince: le deſſus du corps eſt d'une couleur noire, & le deſſous blanchâtre ou argenté; la gueule d'une grandeur médiocre, &, ſuivant M. *Daubenton*, dépourvue de dents: la mâchoire ſupérieure forme une eſpece de bec ſemblable à une lame d'épée à deux tranchans, dont la longueur eſt ordinairement du tiers de celle du poiſſon entier; la mâchoire inférieure n'a que le quart de la longueur de celle d'en haut, & forme un angle très-aigu. La forme du muſeau ou de la mâchoire ſupérieure, a mérité à ce poiſſon, les noms qu'il porte dans différentes langues: *Eſpadon*, *Epée*, *Glaive*; celui d'*Empereur* qu'on lui a donné dans nos provinces Méridionales, indique auſſi ce même rapport, & a été imaginé par le peuple, d'après les tableaux où l'on repréſente les Empereurs tenant une épée à la main. *Pline* dit que l'*eſpadon* perce les vaiſſeaux avec ſon muſeau en épée; *Rondelet* ſe contente de dire

qu'il rompt le filet où il ſe ſent pris, & cauſe ſouvent aux pêcheurs plus de dommage que de profit.

Les yeux de l'*eſpadon* ſont ſaillans & aſſez grands; leurs iris ſont blancs avec des teintes de vert; *Rondelet* dit qu'il a de chaque côté huit ouvertures doubles pour les ouïes: la nageoire dorſale eſt unique; elle commence vers l'angle ſupérieur des ouïes, & s'étend preſque juſqu'à la queue; elle eſt très-élevée à ſa partie antérieure; mais depuis le ſeptieme rayon juſqu'au douzieme, elle décroît en progreſſion très-marquée, d'un rayon à l'autre; le décroiſſement eſt à peine ſenſible dans les vingt-cinq rayons ſuivans; enfin, elle reprend une hauteur conſidérable dans les quatre derniers rayons, en ſorte qu'au premier aſpect, on croiroit qu'il y a en cet endroit une ſeconde nageoire: la nageoire de la queue eſt échancrée en forme de croiſſant; ſur chacun des côtés, près de la queue, s'éleve une protubérance oſſeuſe, formée par une extenſion de la peau, comme on l'obſerve ſur le *thon*: les nageoires pectorales ont environ chacune dix-ſept rayons; elles ont la forme d'une faucille: il n'y a point de nageoires abdominales: près l'anus ſe trouvent deux nageoires réunies par une membrane; la premiere a environ douze rayons; la ſeconde, trois: la chair de l'*Eſpadon* eſt molle, beaucoup plus blanche que celle du *thon*; on prétend qu'elle n'eſt pas mauvaiſe à manger.

ESPADON (le petit), *Eſox Braſilienſis*, Linn.; *Timucu*, Marcg. Cette eſpece eſt du genre de l'*Eſoce*, & ſe trouve dans la mer qui baigne la Jamaïque & les Iſles voiſines, ainſi que dans celle de l'Inde. Ce poiſſon n'a environ que ſix pouces & demi de longueur; ſa forme alongée & arrondie lui donne quelque reſſemblance avec les ſerpens. Selon *Gronovius*, il a la tête petite, aſſez longue, dénuée d'écailles, liſſe, brillante, preſque triangulaire, dont une des faces eſt formée par la partie ſupérieure, & qui ſe rétrécit en

pointe vers ſon ſommet : les mâchoires ſont mobiles; la ſupérieure eſt arrondie & très-courte ; l'inférieure eſt environ dix fois plus longue que l'autre, aplatie, très-étroite, & ſa ſurface marquée longitudinalement d'un petit ſillon ; l'une & l'autre ſont garnies de dents égales, ſerrées & aiguës ; à la partie ſupérieure du goſier, eſt un oſſelet globuleux, chargé de petites dents, ſerrées entre elles, & placé entre deux autres oſſelets ſemblables, mais plus petits ; la partie inférieure eſt auſſi garnie d'un oſſelet dentelé : les yeux ſont très-ouverts, convexes, placés au haut des côtés de la tête ; les opercules des ouïes, liſſes, brillans : les lignes latérales ſont paralleles au dos, & à peine ſenſibles : le ventre eſt marqué, de chaque côté, d'une ligne ſaillante, arrondie, rude au toucher : le corps eſt couvert de grandes écailles, minces, liſſes, brillantes, d'un éclat argenté, peu adhérentes à la peau ; celles du dos ont une teinte brunâtre : la nageoire dorſale eſt preſque triangulaire, & garnie de treize rayons ; les pectorales en ont chacune dix ; les abdominales, chacune ſix, rameux ; celle de l'anus en a dix, mous & flexibles ; ces nageoires du deſſous du corps, ſont petites ; celle de la queue eſt grande, profondément échancrée ; le lobe inférieur eſt le plus long : elle a quinze rayons un peu rameux, avec quelques autres rayons latéraux, plus petits & entiers.

ESPADON DENTELÉ ou EPÉE DE MER DENTELÉE, ou POISSON A SCIE. *Voyez* SCIE DE MER.

ESPARCETTE. *Voyez* SAIN-FOIN.

ESPARGOUTE ou ESPARGOULE. *Voyez* SPERJULE.

ESPARVIER. C'eſt l'*épervier*. Voyez *ce mot*.

ESPATULE. *Voyez* GLAYEUL PUANT.

ESPATULE. *Voyez* SPATULE.

ESPAZE. *Voyez* FLAMBEAU.

ESPLANDIAN. Coquille univalve de la famille des *Cornets*. Sa robe eſt bariolée de petites lignes fauves ſur un fond blanc, & ces lignes ſe joignent de diffé-

rentes manieres en forme de fils de toile d'araignée ; ce qui a fait appeler cette coquille *toile d'araignée* chez les Hollandois. Sa tête peu élevée eſt chargée de petits tubercules. Il y a des *eſplandians* dont le réſeau eſt plus ou moins ſerré & qui offrent des zônes.

ESQUAQUE ou ESCAYE. *Voyez le mot* ANGE.

ESQUINE. *Voyez* SQUINE.

ESSAIM. *Voyez au mot* ABEILLE.

ESSENCE D'ORIENT. *Voyez à l'article* ABLE.

EST ou ORIENT. L'un des quatre points Cardinaux du Monde. *Voyez* aux *articles* GLOBE & VENT.

ESTOMAC, *Stomachus*. Voyez *à l'article* HOMME.

ESTOURNEL. En Périgord, eſt l'*étourneau*.

ESTRAGON, *Dracunculus eſculentus, abrotanum mas, lini folio, acriori & odorato*, Tourn. Inſt. 459 ; *Dracunculus hortenſis*, C. B. Pin. 98 ; *Draco herba*, Dod. 709 ; Ger. ; *Arthemiſia-dracunculus*, Linn. 1189. Plante qu'on cultive dans tous les jardins potagers. Sa racine eſt longue, branchue & vivace : elle pouſſe tous les ans de nouvelles branches ou tiges de la hauteur d'un à deux pieds & davantage, dures, grêles, un peu anguleuſes, rameuſes : ſes premieres feuilles qui paroiſſent au printemps, ſont quelquefois découpées ou trifides ; celles qui leur ſuccedent ſont longues, étroites & ſemblables à celles du lin ou de l'hyſope, d'un vert obſcur, luiſantes, d'une ſaveur âcre, un peu piquante, aromatique, mêlée d'une douceur agréable, approchante de celle de l'anis : ſes fleurs ſont rangées à l'extrémité des rameaux, comme dans l'aurone ordinaire ; mais elles ſont ſi petites, qu'à peine peut-on les voir : elles ſont jaunes, compoſées de pluſieurs fleurons tubulés, partagés en étoile, formant enſemble de petits bouquets ou petites grappes axillaires : à ces fleurs ſuccedent de petits fruits arrondis & écailleux qui contiennent des ſemences nues & ſans aigrettes. On multiplie l'*eſtragon* de graines &

de plants enracinés : on le plante au mois de Mars, & on l'eſpace de quelques pouces.

Toute cette plante a une grande acrimonie. Elle eſt employée dans les ſalades, pendant qu'elle eſt encore jeune & tendre; car non-ſeulement cet aſſaiſonnement releve le goût de la ſalade, mais il peut encore devenir fort utile pour l'eſtomac, & concourir efficacement avec le ſel, le poivre & le vinaigre, à corriger la fadeur & l'inertie des plantes aqueuſes & inſipides, qui ſe mangent en ſalade, telles que la laitue & pluſieurs autres plantes. L'*eſtragon* eſt puiſſamment inciſif, apéritif & digeſtif; il donne de l'appétit, diſſipe les vents, excite les regles & la ſalive. En France on fait un *vinaigre d'eſtragon*, d'une odeur & d'un goût agréables; il eſt fort en uſage en Cuiſine & en Pharmacie. En Angleterre, ſon eau diſtillée eſt la plus eſtimée de toutes pour empêcher la contagion de la peſte.

M. *Haller* dit qu'on a tiré de la Sibérie un *eſtragon* ſemblable à celui des jardins, mais ſans âcreté & ſans goût.

ESTURGEON ou ÉTURGEON, en latin, *Acipenſer ſeu Sturio.* Poiſſon de l'ordre de ceux dont les nageoires ſont ſoutenues par des rayons cartilagineux, & qui, au lieu d'os ont auſſi des cartilages dans leur intérieur. Il eſt du genre de l'*Acipe.*

Dans le genre des *eſturgeons*, il y a ſur-tout deux eſpeces intéreſſantes à connoître, par l'utilité qu'on en retire. La premiere eſt l'*eſturgeon* ordinaire ou commun, ſi eſtimé par ſon bon goût; & l'autre eſpece eſt le *grand eſturgeon*, dont la chair n'eſt pas bien bonne à manger, mais dont on retire la *colle de poiſſon* qui eſt d'un ſi grand uſage dans les arts: auſſi ce poiſſon eſt-il nommé par quelques Auteurs *Piſcis ichtyocolla*, l'*ichtyocolle.* Nous en parlerons dans la ſuite de cet article.

Les marques caractériſtiques du genre des *eſturgeons*, ſont d'avoir une ample ouverture de chaque côté de

la tête, qui ſont les ouïes ou les évents, *Expiracula branchio-ſtega ;* une gueule ſituée au-deſſous, en forme de tuyau & ſans dents; le corps oblong & muni de ſept nageoires.

L'*eſturgeon* ordinaire, & dont on fait tant de cas ſur les tables, *Acipenſer ſturio*, Linn.; *Acipenſer corpore tuberculis ſpinoſis aſpero*, Arted.; Gronov. En Suede, *ſtor ;* en Flandres, *ſtent ;* en Angleterre, *ſturgeon ;* en Egypte, près du Nil, *ſilurus ;* en Italie, *ſturione ;* près du Pô, *attilus ;* à Rome, *porcelleto.* Ce poiſſon a le corps long, d'une forme pentagone. Sa tête, dit *Gronovius*, eſt auſſi large que le corps, inclinée en devant, & rétrécie vers le muſeau, excavée entre cette derniere partie & le dos par un ſillon longitudinal, profond, plane en deſſous, ainſi que la poitrine & le ventre. Ses yeux ſont petits; leurs iris d'un jaune-doré éclatant; leurs prunelles noires & ovales: les narines ſont percées chacune de deux grandes ouvertures ovales; au milieu de la partie inférieure du muſeau, pendent quatre barbillons épais, égaux en longueur, & ſitués tous à des diſtances égales de la gueule. La gueule eſt placée de façon qu'elle touche néceſſairement la terre lorſque le poiſſon eſt couché ſur le ventre; elle a la forme d'un tube étroit & ovale dans le ſens de la longueur du poiſſon, & cet animal a la faculté de l'étendre ou de la retirer à ſon gré: la mâchoire ſupérieure a de part & d'autre une eſpece d'échancrure; l'inférieure eſt un peu arrondie, plus courte que celle d'en haut, & elle s'applique ſur l'ouverture de la gueule pour la tenir fermée: on ne voit aucunes dents, ni ſur les mâchoires, ni vers le goſier: ce poiſſon n'a point de langue. Les opercules des ouïes ſont très-grands & ſe terminent en une membrane molle & flexible: le thorax eſt comprimé par les côtés; il dépaſſe le volume de la tête, juſqu'aux nageoires du ventre; de là il s'amincit juſqu'à la queue: le dos eſt un peu rétréci; les côtés ſont un peu

convexes ; le corps eſt couvert en partie par cinq rangées longitudinales d'oſſelets rhomboïdaux d'une couleur blanchâtre, & comme cizelés. Les pêcheurs appellent ces oſſelets les *boutons* de l'*eſturgeon* ; les parties compriſes entre ces différentes files d'oſſelets ſont toutes hériſſées de tubercules à peine ſenſibles. La premiere rangée d'oſſelets eſt au milieu du dos, régnant juſqu'à la nageoire dorſale ; ils ſont au nombre de dix ou environ, tous comprimés latéralement, garnis dans leur milieu d'un long aiguillon dont la pointe eſt courbée vers la queue ; au-delà de la nageoire dorſale, on voit quatre paires d'oſſelets ſemblables aux précédens, mais ſans aiguillons. Sur le milieu de chacun des côtés regne une file d'environ vingt-quatre oſſelets, inclinés de gauche à droite, & portant auſſi en leur milieu un tubercule en forme d'aiguillon, dont l'extrémité regarde la queue du poiſſon ; les deux dernieres rangées d'oſſelets, chacune de douze, & ſemblables à ceux des rangées précédentes, ſont ſituées au bas des parties latérales : la nageoire dorſale eſt voiſine de la queue, peu grande, preſque triangulaire, & échancrée dans ſa partie ſupérieure ; les pectorales ſont larges, très-étendues, & d'une figure ovale ; les abdominales ſont petites & molles ; celle de l'anus eſt ovale ; celle de la queue eſt très-grande, diviſée en deux lobes, dont le ſupérieur eſt trois fois plus long que l'autre ; ſon bord le plus élevé eſt garni de lames oblongues, d'une conſiſtance moyenne entre celle de l'os & du cartilage, & inclinées obliquement les unes ſur les autres. La couleur du corps eſt d'un gris un peu cendré ſur le corps, & blanche en deſſous ; cette couleur eſt relevée par des teintes d'un jaune-doré & d'un rouge de pourpre, qui diſparoiſſent après la mort de cet animal. On a vu des *eſturgeons* qui avoient ſur le milieu du ventre deux tubercules de la même forme que ceux du dos. Ce poiſſon ſe trouve dans différentes mers de l'Europe.

L'*eſturgeon* a été de tous les temps un des poiſſons les plus recherchés par la délicateſſe de ſa chair : à cet avantage il joint celui de prendre un accroiſſement conſidérable, en même temps qu'il eſt très-abondant. On lit dans *Athénée*, que l'*eſturgeon* étoit porté dans les feſtins par des eſclaves couronnés, & précédés d'un joueur d'inſtrumens. On dit que tant que l'*eſturgeon* reſte dans la mer, il n'y devient pas bien gros, & que ſa chair alors n'eſt pas bien bonne; mais que lorſqu'il remonte dans les fleuves d'eau douce, il y devient beaucoup plus grand & d'un goût exquis. Ce poiſſon ſe rencontre fréquemment dans les grands fleuves, tels que le *Nil*, le *Don*, le *Danube* & le *Pô*; on le pêche auſſi dans les grandes rivieres. Ceux qu'on pêche dans la Loire, ont quelquefois juſqu'à trois aunes de longueur. On en préſenta un à *François I*, qui étoit long de dix-huit pieds. On en pêche quelquefois dans l'Elbe qui peſent juſqu'à deux cents livres.

Les *eſturgeons* ſont d'un très-grand revenu par-tout, mais ſinguliérement ſur le Pont-Euxin; car en ſortant de la mer, ils entrent en très-grande quantité dans le Palus Méotide, où l'on en pêche beaucoup à l'embouchure du Don. Les *eſturgeons* ne peuvent ſe pêcher à l'hameçon; on ne les prend qu'au filet, parce que ces poiſſons, en raiſon de la poſition & de la conformation de leur gueule dépourvue de dents, ſe nourriſſent plutôt en ſuçant qu'en dévorant. On ne leur trouve jamais dans l'eſtomac de nourriture groſſiere; ce qui a fait dire proverbialement en Allemand, *ſobre comme un eſturgeon*. On prétend que ce poiſſon cherche ſa vie ſous l'eau & ſe nourrit en fouillant la terre avec l'extrémité de ſon muſeau, à la maniere des porcs. On a remarqué qu'ils étoient ſouvent au nombre de deux, un mâle & une femelle; cependant ces poiſſons voyagent ordinairement par troupes, & on en a ſouvent pris dans les bas parcs établis à l'entrée des

rivieres, juſqu'à vingt-cinq dans le cours d'une matinée.

L'*eſturgeon* eſt d'une force conſidérable dans l'eau; il la perd ſur la terre. Quand il a le ventre appuyé, il renverſe d'un coup de queue l'homme le plus robuſte pour peu qu'il le touche, & même il peut caſſer de très-fortes perches. Si les pêcheurs ne prenoient pas leurs précautions, ils riſqueroient quelquefois d'avoir les jambes caſſées; auſſi, pour l'empêcher de donner des coups de queue, ils tâchent de lui attacher de court la queue avec la tête en forme de demi-cercle.

La pêche de ce poiſſon commence en Février dans la riviere de la Garonne, du côté de Bordeaux, & dure juſqu'en Juillet ou Août, & même un peu plus tard, ſuivant la ſaiſon. Quand les pêcheurs s'apperçoivent qu'il y a des *eſturgeons* de pris, ils les retirent & les attachent à des bateaux, en leur paſſant des cordes qui traverſent les ouïes & la gueule du poiſſon. Ils peuvent les conſerver ainſi vivans pendant pluſieurs jours, juſqu'à ce qu'ils en aient aſſez pour les mener à Bordeaux, où ce poiſſon eſt ſi commun, que tout le monde en mange. La chair de ſon dos a, dit-on, le goût du veau, & celle de ſon ventre, celui du cochon. Auſſi ſa chair eſt-elle regardée par quelques Médecins, comme de très-difficile digeſtion, & comme n'étant propre qu'aux eſtomacs robuſtes. Les laitances de ce poiſſon ſont de la plus grande délicateſſe. Comme il ſe rencontre dans les mêmes endroits que le ſaumon, les pêcheurs le nomment le *conducteur des ſaumons*.

Les pêcheurs qui vont à la pêche de l'*eſturgeon* ſur le Palus Méotide, à l'embouchure du Don, en tirent un double profit. Auſſi-tôt qu'ils ont pêché des *eſturgeons*, ils les ſalent, les ſuſpendent à des perches pour les faire ſécher au ſoleil, & vont vendre cette marchandiſe en Grece, où on nomme ces poiſſons ainſi ſalés, *moronna*; & lorſqu'ils ſont frais, *xirichi*.

On tranſporte auſſi de cette chair ſalée en Italie, où elle prend le nom de *ſpinalia*. Cette ſaline eſt auſſi commune en Grece que chez nous le *hareng*, & en Italie la *thonine*.

On donne le nom de *caviar* ou *cavial*, ou *kaviac*, aux œufs de l'*eſturgeon*, que l'on prépare auſſi-tôt après la pêche, en les lavant bien dans du vin blanc, & en ôtant certains ligamens dans leſquels ils ſont entremêlés, ainſi que la pellicule qui les enveloppe; on les met enſuite avec du ſel dans un vaiſſeau percé de petits trous; on les y écraſe avec la main. Lorſque toute l'humidité ſuperflue eſt bien diſſipée, le *caviar* doit être d'un brun-rougeâtre; on le met en galettes épaiſſes d'un doigt, & larges comme la paume de la main; on les fait ſécher au ſoleil; puis on arrange le *caviar* dans des barriques, & on l'envoie en divers lieux éloignés de la mer, où on trouve cette denrée excellente. Le *caviar* forme une branche conſidérable du commerce des Hollandois. On en porte ſur-tout beaucoup aux Moſcovites, qui en font un grand uſage dans leurs trois carêmes qu'ils obſervent très-ſcrupuleuſement. Il n'y a que la grande eſpece d'*eſturgeon* dont on puiſſe faire le *caviar*. Les Ruſſes nomment cette eſpece de fromage *kaviariſckari*; ils y mêlent ſouvent du poivre & de l'oignon avec de l'huile & du citron. Le *caviar* eſt le ſecond mets favori des Kamtſchadales. Les Italiens font venir une grande quantité de ce mets; ils le regardent auſſi comme un manger fort délicat; mais on prétend qu'il eſt très-mal-ſain & fiévreux.

En Hollande on coupe les *eſturgeons* par morceaux, qu'on garde dans des barils, après les avoir confits dans le ſel & la ſaumure. On fait grand'cas en Angleterre de la chair d'*eſturgeon* confite de cette maniere. On fait encore avec les membranes blanches qui s'étendent le long du dos de ce poiſſon, une eſpece de colle de poiſſon griſe, jaunâtre, que les Droguiſtes

vendent en feuilles, ſans être roulées. Elle eſt plus difficile à diſſoudre que celle dont nous parlerons ci-après ; mais quand elle eſt diſſoute, elle a les mêmes propriétés.

Le GRAND ESTURGEON ou ESTURGEON à colle de poiſſon, ou l'ICHTYOCOLLE, *Acipenſer Huſo*, Linn.; *Acipenſer tuberculis carens*, Arted. ; *Exos piſcis & Ichthyocolla*, Rondel. ; Willug. En Allemagne, *guſen*. Quelques-uns l'ont appelé *Antacée du Boriſthene*. Suivant *Willughby*, cette eſpece a le muſeau très-alongé, & garni par deſſous de quatre ou huit barbillons : ſa forme a du rapport avec celle du brochet : il n'a point d'écailles ſur le corps ; la couleur du dos eſt noire ; celle du ventre eſt jaune : le dos & les côtés du corps ſont hériſſés de tubercules diſpoſés ſur autant de lignes longitudinales ; il y en a treize à la rangée du dos, & quarante-trois à chacune des rangées latérales, ſuivant *Linnæus*. *Artedi* dit que l'*ichthyocolle* n'a point de tubercules ; *Willughby* a repréſenté ceux du dos : mais ces contrariétés ne ſont qu'apparentes, d'après une obſervation de *Linnæus*, ſuivant laquelle les tubercules tombent à ce poiſſon lorſqu'il vieillit. L'*ichtyocolle* a les nageoires comme dans l'eſpece précédente ; *Artedi* dit qu'il a communément vingt-quatre pieds de longueur ; les plus petits peſent cinquante livres ; mais il n'eſt pas rare d'en trouver du poids de cent livres, de deux cents & de trois cents ; & le poids des très-grands va juſqu'à quatre cents livres.

Ce poiſſon, qui n'a de force que dans l'eau, paſſe tous les ans de la mer dans le Danube, où l'on en prend une grande quantité ; mais principalement en Valachie vers les embouchures de ce fleuve. Cette émigration ſe fait depuis l'automne juſqu'au mois de Janvier ; le plus fort de la pêche eſt en Novembre & Octobre. Il s'en débite communément tous les vendredis à Vienne en Autriche, juſqu'à ſoixante, & même cent. Ces poiſſons nagent toujours en bandes,

& accourent, dit *Geſner*, au ſon des trompettes; ce qui donne aux pêcheurs la facilité de les envelopper dans leurs filets, & de les amener à bord. Le *grand eſturgeon* eſt ſi timide que le plus petit poiſſon le fait fuir. Ce poiſſon ſe trouve encore communément dans les mers de Moſcovie. On l'appelle *belluge* ou *bolluca*. Il ſe trouve auſſi dans le fleuve Wolga & dans la mer Caſpienne. M. *Collinſon* a donné un Mémoire ſur le *bézoard* qui ſe trouve quelquefois dans ce poiſſon. Conſultez *Tranſact. Philoſoph. vol. XLIV, n°. 483, pag. 451.*

Colle de Poiſſon.

La chair du *grand eſturgeon* eſt douceâtre, gluante, & ne devient ſupportable à manger que lorſqu'elle a été ſalée. Ce qu'il fournit de plus utile, ſoit pour la Médecine, ſoit pour les Arts, c'eſt une colle appelée *ichtyocolle*, autrement nommée *colle de poiſſon*, qui n'eſt, à proprement parler, qu'une gelée ſeche de poiſſon.

En examinant le véritable caractere qui ſert à diſtinguer la *colle de poiſſon* proprement dite, on le trouve dans ſon tiſſu compoſé de fibres continues, pliantes, coriaces, tenaces comme du parchemin, & réunies en maſſes cordonnées, qui ſe laiſſent battre à coups de marteau & couper par le ciſeau ou par le couteau; au contraire, le caractere de la *colle-forte*, *tauro-colla*, eſt d'être fragile, de ſe ſéparer en petits éclats, & de reſſembler à l'endroit de la fracture à des morceaux de verre caſſés.

Il ne faut pas croire, d'après tous les Écrivains, que la *colle de poiſſon* ſe tire des différentes parties du *grand eſturgeon*, par diſſolution, ébullition, &c. M. *Chevalier*, membre de la Société Royale de Londres, nous apprend qu'il n'eſt pas néceſſaire d'une chaleur artificielle pour faire l'*iſſin-glaſs* des Anglois, ou *colle de poiſſon* des François; il faut même prendre garde

à

à ne pas diſſoudre cette matiere, car ſa conformation fibreuſe ſeroit détruite par cette opération, & la maſſe acquerroit les caracteres & les propriétés de la *colle-forte*. La *colle de poiſſon*, au lieu de clarifier, d'épurer la drêche ou biere, comme elle fait dans ſon état fibreux, formeroit une liqueur mucilagineuſe, qui la rendroit épaiſſe & louche. La propriété dépurative de la véritable *ichtyocolle* ou *colle de poiſſon* dépend plutôt d'une diviſion fine & mécanique de ſes parties que d'une diſſolution. Selon notre Auteur, l'*iſſin-glaſs* ou *ichtyocolle* n'eſt autre choſe que certaines parties membraneuſes du poiſſon, dépouillées de leur mucoſité naturelle, roulées, tordues dans les formes qu'on lui connoît, & ſéchées à l'air. La tunique intérieure des veſſies aériennes d'*eſturgeons*, des poiſſons d'eau douce, en fournit les matériaux les plus recherchés, parce que, ſuivant M. *Chevalier*, elle offre les ſubſtances les plus délicates, les plus flexibles, les plus tranſparentes, & celles qui produiſent les plus fines eſpeces d'*iſſin-glaſs*: celles qui forment la *colle de poiſſon ordinaire*, ſe tirent des entrailles & probablement du péritoine de ces poiſſons: le *beluga* ſi commun dans toutes les rivieres de Moſcovie, en fournit une grande quantité, ainſi que des poiſſons de la mer Caſpienne, & dans pluſieurs cantons au-delà d'Aſtracan, dans le *Wolga*, l'*Yak*, le *Don*, & même juſque dans la *Sibérie*, où on les connoît ſous le nom de *kle* ou *kla*. On ne doit employer les veſſies aériennes que retirées du poiſſon encore frais: on les ouvre pour les dépouiller, par le lavage dans de l'eau de chaux très-légere, de toute la matiere gluante qui les enduit: on en retire auſſi entiérement la fine membrane qui les recouvre, puis on les expoſe à l'air pour y ſécher peu à peu. Alors on les moule de l'épaiſſeur du doigt & de la longueur requiſe. Dans le commerce, la membrane fine dont nous venons de parler ſe met pour l'ordinaire au centre du rouleau; le reſte s'applique

autour de celle-ci alternativement ; l'on plie en forme de cœur à angles obtus, ce rouleau ; on rapproche les deux bouts, & on les aſſujettit l'un contre l'autre au moyen d'une petite cheville de bois qui empêche les feuillets de ſe déſunir ; enfin, on ſuſpend ces rouleaux cordiformes à l'air pour les faire ſécher. C'eſt ainſi que l'on prépare ces petits rouleaux ; ces formes particulieres ont été originairement adoptées à deſſein de maſquer la vraie matiere de la *colle de poiſſon*. Quand on veut faire de plus gros & de plus grands rouleaux, on prend de grandes véſicules que l'Ouvrier alonge encore à volonté, en ajoutant enſemble pluſieurs morceaux de véſicules. On met enſemble un grand nombre de ces pieces deſſéchées en les enfilant avec une ficelle qu'on paſſe par les trous des chevilles, on vend & on tranſporte ces rouleaux ainſi diſpoſés en chapelet. L'on voit quelquefois une eſpece de *colle de poiſſon* nommée *livre*, parce qu'elle reſſemble à l'extérieur à la couverture d'un livre : elle eſt faite de membranes groſſieres & difficiles à manier. L'eſpece de *colle de poiſſon* appelée *gâteau*, eſt faite des débris de celle en gros cordons ; & pour leur donner cette forme de gâteau, on eſt obligé d'y joindre un peu d'eau qu'on fait chauffer ſuffiſamment dans un vaſe de métal fort plat, alors tous les débris ſe réuniſſent en ſe deſſéchant ; mais ce gâteau ne peut ſervir de dépuratif, il a ſubi une eſpece de diſſolution. On ne peut guere faire avec profit la belle *colle de poiſſon* qu'en été ; la gelée lui fait prendre une couleur déſagréable, diminue ſon poids, & altere ſes principes gélatineux. Quand on fait uſage de la *colle de poiſſon* pour clarifier des vins, les coller, on doit prendre garde qu'il n'y ait des dépouilles d'inſectes qui pourroient gâter le vin. On doit choiſir la *colle de poiſſon*, en petits cordons, blanchâtre, claire, preſque tranſparente, ſans odeur & ſans ſaveur. Il faut conſerver cette ſubſtance dans un lieu ſec, & la garantir du contact

de l'air. Toute la *colle de poiſſon* que nous voyons en France nous eſt fournie par les Hollandois, qui la vont chercher au port d'Archangel, où l'on en prépare beaucoup.

Comme la *colle de poiſſon* poſſede une qualité deſſicative, incarnative, anodine & un peu émolliente, on l'emploie avec ſuccès dans les ulcérations de la gorge & des poumons, & dans la dyſſenterie : on l'emploie auſſi dans les emplâtres agglutinatifs. C'eſt l'*alcana* de quelques Arabes.

La *colle de poiſſon* eſt d'uſage pour donner du luſtre & de la conſiſtance aux rubans de ſoie, aux gazes ; elle ſert à gommer le tafetas d'Angleterre, que l'on recouvre enſuite de baume du Pérou diſſous par l'eſprit de vin ; on l'emploie à contrefaire les perles fines, & à nombre d'autres uſages dans les Arts. On la fait fondre avec du ſucre, & on la recuit pour en former une eſpece de colle jaune & tranſparente qu'on laiſſe humecter dans la bouche pour coller ſur le papier. Les Deſſinateurs s'en ſervent ſous le nom de *colle à bouche* ; les Limonadiers ſe ſervent de *colle de poiſſon* pour éclaircir le café ; les Marchands de vin la font diſſoudre dans du vin, & s'en ſervent pour éclaircir le vin ; on jette ce mélange dans le tonneau, il ſe forme ſur la ſurface de la liqueur une eau qui, en ſe précipitant peu à peu juſqu'au fond, entraîne avec elle toutes les parties groſſieres ; en ſorte que l'on peut dire que c'eſt le filtre qui paſſe à travers la liqueur, & non la liqueur à travers le filtre. M. *Muller*, Secrétaire de l'Académie de Péteſbourg, a donné dans le cinquieme volume des Savans étrangers, un *Mémoire ſur la Colle de poiſſon*. Il fait obſerver que celle d'*eſturgeon* eſt préférable à tous égards. Pour rendre la *colle de poiſſon* très-forte, on l'amincit à coups de marteau, on l'écharpille, on la coupe en petits morceaux, & on la met digérer dans de l'eau-de-vie ſur le feu. Souvent on l'emploie avec

ſuccès en guiſe de colle-forte ordinaire. Rien n'eſt meilleur pour recoller la porcelaine & le verre. C'eſt la baſe du ſecret inventé par M. *Loriot* pour fixer d'une maniere ſtable le paſtel des tableaux ; à cet effet on prend deux gros de cette *colle* coupée par petits morceaux, qu'on fait diſſoudre dans une chopine d'eau commune très-pure ; on mêle dans une ſoucoupe, à une portion de cette eau collée, le double de bon eſprit de vin. Ce mélange ne doit être fait qu'à l'inſtant où on en veut faire uſage. On trempe dans cette mixtion les crins d'une vergette, & à l'aide d'une lame de fer qu'on fait paſſer ſur cette vergette, on produit une vapeur ou roſée ſur toute la matiere ou ſurface du *tableau en paſtel*, ce qui pénetre le *paſtel*, & le *fixe* néceſſairement. Cette opération demande un peu d'habitude. On prétend fixer par le même procédé la pouſſiere organique & fugace qui colore les ailes des papillons, & par-là les mettre à l'abri de l'attaque des autres inſectes deſtructeurs. Mais il ne faut ſe ſervir que de l'eſprit de vin camphré pour diſſoudre cette colle, & n'employer cette liqueur qu'étant chaude, & à diverſes repriſes. Conſultez *Journal de Phyſique*, *Juin 1780*.

ESTURGEON STRELET. *Voyez* STRELET.

ÉSULE GRANDE ET PETITE. *Voyez* TITHYMALE.

ÉTAGNE. Nom de la femelle du *bouquetin*. Voyez *ce mot*.

ÉTAIN ou ÉTAIM, *Stannum*, eſt l'un des métaux imparfaits & le plus mou après le plomb. Sa couleur eſt blanche & brillante ; il eſt facile à ternir, mais il ne ſe rouille pas : il eſt peu ductile, & quand on le courbe en différens ſens, il produit une eſpece de cri : il eſt plus tenace & plus élaſtique que le plomb, & peu ſonore par lui-même. Plus ce métal eſt pur, & moins il peſe ; c'eſt le plus léger de tous les métaux ; mais étant dans l'état de *minérai* & minéraliſé, ſa peſanteur ſpécifique l'emporte ſur celle de preſque

tous les métaux minéraliſés auſſi. L'*étain* d'Angleterre eſt le plus peſant, & celui qui contient, dit-on, la plus grande quantité d'arſenic & peut-être de zinc.

L'étain poſſede beaucoup de propriétés qui le rapprochent du plomb; il ſe fond promptement, & à une chaleur modérée; mais à un certain degré de feu, il ſe calcine & finit par ſe changer, à l'aide d'un fondant, en un verre laiteux, opalin, ainſi qu'il arrive aux os calcinés, lorſqu'on les jette dans du verre tenu en fuſion. On prétend qu'un atome de ce métal en vapeur, rend aigre & caſſant une grande quantité d'or, de la même maniere que le fer devient aigre dans la forge des Serruriers, pour peu qu'on en approche du cuivre de trop près. L'*étain* s'amalgame très-bien avec quelques ſubſtances métalliques, excepté le plomb; il leur enleve à toutes la ductilité & la malléabilité; ſi on met du fer dans de l'*étain* fondu, ils contractent une ſorte d'alliage: mais ſi on a l'imprudence de mettre de l'*étain* dans du fer fondu, ils ſe convertiſſent auſſi-tôt l'un & l'autre en petits globules qui crevent, & font exploſion comme des grenades.

On lit dans notre Traité particulier de *Minéralogie* pluſieurs détails circonſtanciés ſur ce métal, qui ſeroient déplacés ici; nous y renvoyons nos Lecteurs: nous dirons ſeulement que l'*étain* a ſes mines particulieres; qu'il naît ordinairement dans les endroits ou graniteux, ou ſchiſteux des montagnes à filons, (rarement dans celles à couches,) & en maſſes plus ou moins conſidérables, ainſi qu'on l'obſerve en Allemagne, en Bohême, en Suede & en Pologne; en Angleterre & aux Indes. Ces filons ne ſont quelquefois que légérement couverts de terre, & viennent même ſouvent aboutir & ſe montrer à nu à la ſurface. Dans les mines de Devonshire & de Cornouailles, la direction des filons d'*étain* eſt ordinairement de l'Occident à l'Orient, quoique dans d'autres parties de l'Angleterre les filons aillent ordinairement

du Nord au Sud ; pour lors conſtamment ces filons s'enfoncent vers le Nord perpendiculairement de trois pieds ſur huit de cours. Les Mineurs ont remarqué que les parties latérales des filons de la mine de Devonshire ne ſont jamais perpendiculaires, mais toujours aſſez inclinées. Il y a en Saxe, dans le diſtrict d'Altemberg, une mine d'*étain* en maſſe, qui peut être regardée comme un prodige dans la Minéralogie. Cette mine a environ vingt toiſes de circonférenee, & fournit de la mine d'*étain* depuis la ſurface de la terre juſqu'à cent cinquante toiſes de profondeur perpendiculaire.

L'*étain* eſt minéraliſé ou par le ſoufre, ou par la pyrite blanche arſenicale, & preſque toujours allié au fer dans l'état de chaux : on ne voit que peu ou point d'*étain* pur, c'eſt-à-dire, *vierge*.

La *mine d'étain* la plus ordinaire eſt celle de Cornouailles ; il faut y joindre celles de Devonshire, de Bohême & de Saxe, qui ſont criſtalliſées, en polyedres irréguliers, & dont la couleur eſt noirâtre. Ces minérais ſont ſtriés à la ſurface, intérieurement ils ſont ou grenus, ou un peu poreux, & très-peſans.

Les *criſtaux d'étain* proprement dits, ſont une mine d'*étain*, dont la figure extérieure eſt à pans indéterminés, ou à neuf pans irréguliers, terminés par une pyramide triangulaire, obtuſe ; leur ſurface paroît un peu ſtriée, & d'un tiſſu ſerré & vitré ; le tiſſu intérieur eſt feuilleté, de couleurs & tranſparences différentes : ils deviennent rouges à la comminution, & donnent à la fonte ſoixante-dix livres ou environ par quintal. Il y a auſſi des *criſtaux d'étain blancs* en Carinthie, à Altemberg & à Topliz. Il n'eſt pas rare de voir des *criſtaux d'étain* jaunâtres & tranſparens ou violets. Enfin il y en a en Saxe de gris, de rougeâtres, de bruns, &c.

Les *grenats d'étain* ſont quelquefois d'un beau rouge, aſſez durs pour couper le verre, & reſſemblent entiérement à ceux dont on fait des bijoux. Ces grenats,

qui ont pour matrice ordinaire une pierre talqueuſe ou ſchiſteuſe, ſont dodécaedres & communs en Bohême & dans les Alpes Laponnes.

Ce que l'on nomme *ſable d'étain*, eſt une mine de tranſport, formée des débris des précédentes mines, & que des courans d'eau ont détachés de ces minieres, & dépoſés enſuite dans l'endroit où des Pailloteurs la retirent par le lavage avec la ſébile, ou avec des rateaux à dents de fer. On en trouve à Eybenſtock en Saxe, &c. On appelle *mundick* une mine d'*étain* trop pauvre ou trop adultérée pour valoir la peine de l'exploitation. *Voyez* MUNDICK. Des Mineurs donnent le nom de *ſchorl* à une mine d'*étain* très-pauvre, ſurchargée de fer arſenical. *Voyez* SCHORL & SCHIRL.

En général, les mines d'*étain* ſont enveloppées ou dans de la roche de corne criſtalliſée, ou englobées dans des *fluors* de ſpath fuſible verts, ou bleus, ou blancs, ou interpoſées dans de la mine de fer arſenicale, réfractaire & rapace, difficile à entrer en fuſion, qui eſt le *wolfram*, (Voyez *ce mot*,) rarement dans la *molybdene*. La ſurenveloppe ou matrice de cette mine eſt communément ſchiſteuſe, micacée, ferrugineuſe & ſableuſe. Il eſt bon d'obſerver que les mines d'*étain* ſont toujours difficiles à exploiter & à traiter, à cauſe des ſubſtances auxquelles elles ſont communément alliées; la Nature a mêlé le cuivre, dans l'état de pyrite, à l'*étain*, & même ſi intimement dans les mines les plus conſidérables de Cornouailles, qu'il eſt peut-être impoſſible de l'en ſéparer totalement: le plomb y eſt rarement allié.

Quand on a trouvé une mine d'*étain*, on y pratique d'abord des puits, des galeries, des percemens: lorſqu'il s'agit d'ébranler & de détacher le métal de ſa miniere, il faut ſouvent mettre le feu à des bûchers dans le ſouterrain, afin d'y produire des gerçures, par leſquelles la ſonde, les leviers, les pics puiſſent avoir priſe; c'eſt encore un moyen de calciner la

pierre, d'amollir le métal & d'en retirer le minérai avec des pinces, comme ſi l'on démoliſſoit une vieille muraille. (Cette opération ſe fait quelquefois auſſi dans la mine de plomb, argent & cuivre de Ramelsberg près de Goſlard au Hartz, dans le pays d'Hanovre, dont la mine eſt exceſſivement dure.) Enſuite on extrait le métal de ſa mine ou minérai par le triage; vient enſuite la torréfaction, c'eſt-à-dire, le grillage qui en dégage le ſoufre & l'arſenic; enfin le pilage, le lavage, la fonte dans un fourneau de réverbere.

La mine étant purifiée & ſéchée, (mais avant d'entrer au fourneau de fuſion) ſe nomme *pierre d'étain*, & en Anglois *blacktin*. (*Conſultez* la maniere d'exploiter, de purifier & de fondre les mines d'*étain*, par M. *de Dietrich*, conſignée dans le *Journ. de Phyſ. Mai 1780*, & dans un *Mémoire lu à l'Acad. des Sciences.*) La partie ſupérieure de la maſſe d'*étain* fondu, eſt ſi molle, ſi peu ductile, que pour la travailler (dit M. *Geoffroy*, *Mat. Méd. vol. 1*, *p. 282.*) on eſt obligé d'y allier trois livres de cuivre par quintal d'*étain* de fonte. On met deux livres de cuivre ou cinq livres de plomb dans la partie du milieu; & dans la couche inférieure, on met dix-huit livres de plomb. Il y a cependant des mines d'*étain* dont la nature eſt telle, qu'il ne faut que peu d'alliage pour le rendre ſonore & malléable.

On diſtingue dans le commerce trois différentes ſortes d'*étain*; ſavoir, 1.° L'*étain plané* ou de *marais*: on lui donne encore les noms d'*étain d'Angleterre*, *étain criſtallin* & *à la roſe*. Ce que l'on appelle *étain plané*, eſt un compoſé de cent livres d'*étain* aſſez pur, de quatre livres de cuivre, & d'environ une livre & demie de biſmuth; le zinc le rendroit plus malléable, & il ſe planeroit plus facilement.

2.°. L'*étain commun* qui ſe trouve chez tous les Potiers d'*étain*: c'eſt un alliage compoſé d'un quintal d'*étain*, de quinze livres de plomb, & environ ſix

livres de cuivre jaune. C'eſt avec cet *étain* que l'on fabrique toutes les vaiſſelles communes.

3.° L'*étain ſonnant*, ou *étain fin*, ou *métal de Potier*, eſt un mélange de cent livres d'*étain*, d'environ ſix livres de cuivre rouge, avec huit livres de régule d'antimoine, & une livre & demie de biſmuth. Il eſt le plus éclatant, le plus ſonore, le plus facile à travailler : on y ajoute, au beſoin, une plus forte doſe de régule d'antimoine pour en augmenter la dureté. Pour rendre cet alliage encore plus ſonore, on le bat fortement à coups de marteau ſur une platine de cuivre placée ſur une enclume avec un ou deux cuirs ſouples entre l'enclume & la platine ; c'eſt ce qu'on appelle *écrouir l'étain*.

Le mélange de l'*étain* doit être annoncé par la marque qu'on eſt obligé d'y appoſer : l'*étain* mélangé avec un tiers de plomb, &c. doit porter deux marques ou contrôles ; s'il eſt compoſé de cinq parties contre une de plomb, il doit avoir trois marques ; enfin, s'il contient trois livres d'alliage de plomb par quintal, il faut qu'il ait quatre contrôles.

L'*étain* de Siam, celui de la Chine, du Japon & d'autres pays de l'Inde Orientale, nous eſt apporté en lingots, en forme de pyramides tronquées, avec un rebord : c'eſt ce que les Marchands appellent *étain en chapeau* ou *étain de Malac*, & quelquefois *étain de Banca*. On les déſigne encore différemment dans le commerce : on appelle *étain à l'agneau*, celui qui eſt contre-marqué des armes de la Ville de Rouen ; & *étain de brique*, celui qui provient d'Allemagne, & à qui on a donné cette marque à Hambourg. Ainſi l'*étain* purifié ſe trouve dans le commerce ou en lingots, ou en faumons, ou en lames qu'on nomme *verges*, & en eſpece de cubes appelés *chapeaux* : on fait l'eſſai de l'*étain* pour en connoître la qualité & le titre, en le jetant tout fondu dans une lingotiere de craie : plus le lingot eſt léger, meilleure eſt la qualité

ou la fineſſe de l'*étain*. On dit auſſi *étain pur* ou *primitif*, *étain fin*, *étain commun*. On fait l'eſſai de l'*étain à la pierre* & *à la balle*; tous les deux ſont dans le cas de l'épreuve par les *touchaux* : ces deux moyens ne ſont ſuffiſans que pour des approximations. L'eſſai *à la pierre* a le coup d'œil & l'habitude pour juges; l'eſſai *à la balle* ſuppoſe que le métal jeté dans le moule, ne formera ni *ſouffiures* ni *chambres*, & aura par conſéquent une denſité égale ſous un volume égal.

Ce métal a été un des plus anciens objets du commerce maritime des Gaulois & des Carthaginois. Ils alloient le chercher en Angleterre avec les mêmes précautions que nos Navigateurs emploient pour cacher leurs découvertes. L'Hiſtoire rapporte le trait d'un Capitaine qui aima mieux ſe faire échouer, que de laiſſer reconnoître ſa route à d'autres vaiſſeaux qui le ſuivoient.

L'*étain* entre dans la compoſition des miroirs métalliques, du bronze & des cloches. L'expérience a appris à l'altérer différemment, pour en former toutes ſortes de vaiſſelles & d'uſtenſiles de ménage uſités chez le plus grand nombre des Habitans de la campagne & dans les Communautés nombreuſes (*a*). On

(*a*) M. *de Juſti* rapporte un fait dont il a été témoin, & qui prouve bien le danger de ſe ſervir de vaiſſeaux d'*étain* allié de plomb : il dit qu'en Saxe toute une famille fut attaquée d'une maladie très-longue & très-particuliere, à laquelle les Médecins ne comprirent rien pendant fort long-temps, juſqu'à ce qu'à la fin on découvrit que cette maladie venoit d'avoir mangé du beurre qui avoit été conſervé dans un vaiſſeau d'*étain* allié avec du plomb.

L'alliage de l'*étain* avec le zinc n'eſt pas non plus exempt de danger : M. *de Juſti* dit qu'il renferme une ſubſtance arſenicale, que ſes expériences lui ont fait découvrir. Quelques grains de fleurs de zinc pourroient faire un grand ravage dans le corps humain : d'ailleurs le zinc ſe diſſout avec une très-grande facilité par tous les acides.

Les ſubſtances que l'on pourroit ſans danger faire entrer dans l'alliage de l'*étain* ſont, 1.° le fer, qui, comme on ſait, n'a point une qualité nuiſible à l'homme, quoique ce métal ſoit attaquable par les ſels : il ne peut produire aucun mal : 2.° le régule d'antimoine; on peut en ſureté l'allier avec l'*étain*, vu que les ſels qui entrent dans les alimens ne le diſſolvent pas : 3.° le biſmuth; quoique l'uſage interne de ce

s'en ſert pour étamer le cuivre, & pour la fabrique des tuyaux d'orgues. On en fait, par une légere calcination, une chaux griſe, qui eſt la *potée d'étain*, ſi néceſſaire aux Lapidaires & à d'autres Ouvriers pour polir leurs ouvrages : il entre dans la compoſition des émaux, dans celle de la ſoudure pour les métaux mous, & dans la couverte de la faïence. On peut battre l'*étain* en feuilles minces, & les charger de mercure ; par ce moyen elles acquerront la propriété (étant appliquées derriere une glace) de peindre ou de réfléchir les objets, ainſi qu'on en voit l'effet dans les miroirs. Ces feuilles non amalgamées, mais peintes ou vernies d'un côté, ſont connues ſous le nom d'*appeau* ; on en met aux torches de cire, pour faire des armoiries de deuil ; on s'en ſert auſſi pour faux-argenter les décorations d'artifice & de théâtre, pour orner les cartouches, &c. dans les fêtes publiques & dans les pompes funebres, ou pour faire l'aventurine blanche, ou pour blanchir le fer. La diſſolution de raclures d'*étain*, par l'eau régale, a la propriété de donner beaucoup d'éclat aux couleurs rouges ; auſſi les Teinturiers s'en ſervent-ils pour faire la belle couleur écarlate des étoffes en laine, & de cramoiſi ſur celles en ſoie, &c. Il donne une couleur pourpre à la diſſolution de l'or. Les Potiers d'*étain* vendent à différens Artiſans une ſorte de *bas étain* qu'ils appellent *claire ſoudure* ou *claire étoffe* : cet *étain* participe de moitié ſon poids de plomb. Il n'eſt permis aux Potiers d'*étain* de l'employer, que pour faire des

demi-métal ne ſoit pas exempt de danger, on n'a pourtant point à redouter ſes effets dans l'alliage de l'*étain*, parce qu'il ne ſe diſſout que difficilement dans les acides les plus forts.

Le gouvernement ayant conſulté le Collége de Pharmacie de Paris, ſur la nature de l'*étain*, MM. *Bayen* & *Charlard* furent chargés de ce travail. Ces deux Chimiſtes en ont formé un corps d'ouvrage qui eſt diviſé en quatre ſections ; les trois premieres préparent la réponſe à la queſtion propoſée : *L'uſage de l'étain eſt-il préjudiciable ou non à l'économie animale ?* On y démontre que l'*étain* pur eſt ſans aucune qualité nuiſible à la ſanté, ni à l'économie animale.

moules pour la fabrication des chândelles. On en fait auſſi quantité de petits ouvrages, que les Merciers appellent du *bimblot*. Conſultez *l'article* BIMBLOTIER dans le *Dictionnaire des Arts & Métiers*.

ÉTAIN-DE-GLACE. *Voyez* BISMUTH.

ÉTALON. Eſt un cheval entier, choiſi & deſtiné à ſaillir les jumens, & dont on veut faire race. *Voyez* HARAS *au mot* CHEVAL.

ÉTAMINES. *Voyez les articles* FLEUR & PLANTE.

ÉTANG, *Stagnum*. Nom donné à un amas d'eaux dormantes : c'eſt une eſpece de réſervoir dans un pré, dans un verger, &c. formé par la Nature ou par l'Art, ordinairement plus petit qu'un lac & qui reçoit l'eau ſans en dégorger, ſinon à l'inſtant de grandes alluvions, ou lorſqu'il eſt maintenu par une chauſſée, & creuſé pour l'uſage d'un moulin; il eſt plus grand, plus profond & moins ſujet à ſe deſſécher que les *mares*. On y nourrit du poiſſon : auſſi les anciens Latins ont-ils nommé l'ÉTANG, *piſcina*. On empoiſſonne les *étangs* dans le mois de Mai, & on les pêche ordinairement en Mars. On peut conſerver de bons poiſſons pour l'uſage de la table, dans les *étangs* ſpacieux & profonds, dont l'eau entre & ſort continuellement; car dans les petits *étangs* d'eau dormante & bourbeuſe, qui ne ſe dégorgent pas, on ne peut y conſerver que des carpes, qui acquierent peu de grandeur, & ſont même aſſez fades & de mauvais goût. Ajoutez un autre inconvénient, c'eſt que dans les longs hivers, quand le froid eſt d'une forte intenſité, les étangs peu profonds gelent quelquefois juſqu'au fond. Il eſt important de préparer des foſſés dans le fond d'un *étang*; le poiſſon s'y retire quand l'eau diminue dans les temps de ſéchereſſe : on doit auſſi ménager les racines, les troncs, les arbres tombés ſur les bords de l'eau; ce ſont des repaires pour les poiſſons contre les oiſeaux de proie, & des abris contre la chaleur. Un des *étangs* les plus conſidérables

de ce Royaume eſt celui de Villers dans le Berry, qui a cinq ou ſix lieues de circuit. On voit dans la Chine quantité d'*étangs* faits & ménagés avec induſtrie, pour fournir de l'eau de pluie pendant la ſéchereſſe de l'été, aux Habitans qui ſont trop loin des rivieres, ou dont le terroir n'eſt pas propre à creuſer des puits. *Voyez* CITERNE. Il y a auſſi des *étangs ſalés*; tel eſt celui de l'Iſle Maguelonne en Languedoc, où l'on travaille à la criſtalliſation du ſel marin; & celui de Martigue entre Marſeille & le Rhône.

ETÉ. *Voyez à l'article* SAISONS.

ETÉ ou TOUI-ÉTÉ. *Voyez* PERRUCHE (petite) *à cul bleu.*

ETERNELLE ou BOUTON BLANC. Nom donné à l'*immortelle* blanche. *Voyez à l'article* IMMORTELLE.

ETERNUE. Plante de l'ordre des *Graminées*, & dont on diſtingue trois eſpeces: 1.° L'*éternue éventée*, *Agroſtis ſpica venti*, Linn. 91, qui croît parmi les blés, & eſt annuelle: ſa tige eſt haute de deux à trois pieds, non articulée; les feuilles ſont larges de trois lignes, rudes en leurs bords; leur gaîne eſt ſtriée: les fleurs très-petites, verdâtres ou rougeâtres, ſont en panicule ample, compoſées de rameaux capillaires & diviſés. 2.° L'*éternue genouillée* ou *des chiens*, *Agroſtis geniculata aut canina*, Linn. 92: elle croît dans les lieux humides: ſa racine eſt vivace; ſa tige haute d'un pied ou environ, couchée & coudée à chaque articulation; ſes feuilles ſont courtes, larges d'une ligne; les fleurs d'un pourpre-violet, en panicule ſerré, long de deux à trois pouces. 3.° L'*éternue ſtolonifere* ou *drageonnée*, *Agroſtis ſtolonifera*, Linn. 93: elle croît dans les lieux ſablonneux; c'eſt l'*agroſtis* traçant & vivace: ſa tige eſt rougeâtre & rampante, coudée aux articulations qui ſouvent prennent racine; ſes fleurs ſont d'un vert-rougeâtre.

ETHER. Les corps céleſtes exiſtent au milieu d'un fluide qui remplit tout l'eſpace de l'Univers, & que l'on nomme *éther*, *région éthérée* ou *matiere céleſte*. Ce

fluide doit être distingué de l'air qui nous environne, quoique celui-ci soit pareillement un fluide; le premier differe du second, en ce qu'il est beaucoup plus délié, beaucoup plus subtil & plus raréfié.

ETHER MINÉRAL FOSSILE; c'est le *naphte* le plus pur. *Voyez* PÉTROLE.

ETITES, *Ætitæ*. Ce sont des pierres pour l'ordinaire ferrugineuses, au dedans desquelles il y a une, & quelquefois deux cavités, tantôt vides & tantôt pleines. La figure extérieure de ces pierres est peu constante; elle est ou ronde, ou ovale, ou triangulaire, ou carrée, ou comprimée, &c.; quelquefois leur superficie est lisse, d'autrefois graveleuse.

On a prétendu, mal à propos, que ces pierres se trouvoient dans le nid des aigles, d'où leur est venu le nom de *pierres d'aigles* ou *étites*, parce que les Grecs appeloient l'aigle, ἀετος. C'est avec aussi peu de fondement, que le peuple attribue encore à ces sortes de pierres, les vertus admirables que les anciens Naturalistes trop crédules prétendoient y avoir reconnues: celle de faire pondre la femelle de l'aigle, de faire accoucher les femmes, & d'empêcher l'avortement. *Hist. Nat. de* Pline, *Liv. III. chap. X.*

Les *étites* sont composées de plusieurs couches d'un rouge-brun, olivâtre, & qu'on peut séparer aisément. Il est évident qu'elles ont été formées d'une matiere d'abord molle, qui s'est agglutinée peu à peu, & a laissé ou formé par son retrait, une cavité en dedans. Ces couches enveloppent un noyau limoneux ou ochreux qu'elles portent dans leur centre, & qui s'y est conservé depuis la formation de l'*étite*. Ce noyau est ou fixe ou mobile: on l'appelle *callimus*.

On trouve l'*étite* dans beaucoup de mines de fer de l'Allemagne, de la France, notamment dans la chaîne des montagnes d'Alais en Languedoc. On en trouve aussi un banc entier près de Trevoux en Dombes. La plus grande quantité se rencontre près de Terrané,

village ſitué ſur le bord du Nil, & dans la grande mer du Déſert, que les Arabes appellent *Baharla-baama*, c'eſt-à-dire, *lac deſſéché* ou *mer ſans eau* : elles ſont bigarrées, graveleuſes, de couleur cendrée ou jaunâtre, & bruniſſent avec le temps. Il y en a depuis la groſſeur d'un œuf d'autruche juſqu'à celle d'un pois. Il n'eſt pas rare de les trouver groupées en grande quantité.

Le noyau ou *callimus* des *étites*, étant communément argileux & venant à ſe deſſécher, ceſſe d'occuper toute la cavité, & produit un certain bruit quand on vient à agiter bruſquement la pierre d'aigle. Les Arabes ont nommé l'*étite*, *maské*, c'eſt-à-dire, pierre ſonnante. Cette cavité eſt cependant un caractere plus eſſentiel à la géode qu'à la *pierre d'aigle*. *Voyez* GÉODE.

On rencontre quelquefois dans les environs d'Alençon, près des mines de fer, des *étites* brillantes, noirâtres & très-peſantes, ſuſceptibles d'efflorеſcence : on les doit regarder comme une ſorte de pyrite vitriolique, ferrugineuſe & caverneuſe ; leur figure eſt indéterminée : *Voyez l'article* PYRITE. On trouve encore des *étites* dans le bas Dauphiné, à mi-côte de la montagne de Clanſſaye ; elles ſont d'une ſubſtance ferrugineuſe & arénacée : il y en a de différentes groſſeurs. *Kundmann* & *Leſſer* parlent d'un *ætito-colite* qui reſſemble parfaitement au membre viril dans ſon état d'érection, avec les teſticules : c'eſt un *priapolite*. Voyez *ce mot*.

ETOILE, *Stella avis*. Nom d'un oiſeau de la Côte-d'Or, en Afrique : il eſt de la groſſeur d'un merle : ſon plumage eſt très-agréablement diverſifié de trois couleurs ; ſavoir : le blanc, le jaune & le noir : ſes pieds ſont jaunâtres, on y compte trois doigts ; les ongles ſont noirs & très-courts : ſon bec eſt aſſez long, courbé, dit-on, & noirâtre par le bout, le deſſous en eſt blanchâtre ; ſa voix eſt très-forte, & reſſemble au rugiſſement. Si les Negres l'entendent crier du côté

gauche dans leurs voyages, ils retournent auſſi-tôt ſur leurs pas, tant ils regardent ſon cri comme ſiniſtre. Quel peut être cet oiſeau?

Le *butor brun* de la Caroline, de *Catesby*, & qui eſt le *butor tacheté* d'Amérique, de M. *Briſſon*, porte auſſi le nom d'*étoilé*. Tout ſon plumage eſt brun; il y a quelques taches blanches ſur les ailes; la queue eſt d'un cendré-bleuâtre; l'iris eſt de couleur d'or; la mâchoire ſupérieure eſt d'un noir-verdâtre, l'inférieure eſt verte. Il ne fréquente que le bord des eaux douces.

ETOILE FLAMBOYANTE. Nom que l'on a donné quelquefois aux cometes, à cauſe de la queue ou chevelure lumineuſe dont elles ſont preſque toujours accompagnées. *Voyez* COMETE.

ETOILE MARINE PÉTRIFIÉE. Les Lithologiſtes donnent ce nom à quantité de pierres en forme d'étoiles, ou marquées d'*étoiles* en relief ou en gravure, ou parſemées d'*étoiles*. De là vient que toutes les eſpeces de madrépores foſſiles peuvent réclamer ce nom. M. *Bertrand* dit avec raiſon qu'on auroit dû réſerver cette dénomination aux parties de l'*étoile marine* proprement dite, & dont on trouve les articulations vertébrales ou bourrelets oſſeux, en différens endroits, particuliérement en Suiſſe & en Touraine. Les Lithographes peuvent auſſi donner ce nom aux articulations des différentes *étoiles de mer* ou *aſtrophites*, connues ſous le nom de *tête de Méduſe*. Voyez *ce mot* & *l'article* ETOILE DE MER.

Les pédicules ou branches des enèrinites, des entroques, peuvent auſſi être compriſes ſous cette dénomination. *Voyez l'article* PALMIER MARIN.

ETOILE DE MER. Nom particulier d'un *limaçon épineux* du Cap.

ETOILE DE MER, *Stella marina*. Eſpece de ver ou de zoophyte coriace, auquel les Naturaliſtes ont donné ce nom, à cauſe de ſa figure en forme d'*étoile*, & dont tous les Curieux parent leurs Cabinets. On en

en connoît pluſieurs eſpeces, qui varient par la couleur, par le nombre de rayons & par le mécaniſme particulier qu'on obſerve dans leur marche. Nous en avons ramaſſé ſur les parages du Texel & de Scheeveling en Hollande, dont les unes avoient une, deux, trois, quatre & cinq branches ou pans; nous en avons recueilli au confluent du Sund, près des bancs de Jutland, qui avoient douze rayons: on en apporte des Indes qui en ont juſqu'à trente-huit, & qu'on nomme *ſoleil de mer*, à cauſe de leur figure & de la quantité de leurs rayons; d'autres ont les branches rameuſes. Preſque toutes celles que nous avons ramaſſées ſur les divers rivages de la Méditerranée, ſont garnies de longues épines; & on ne les prend pas toujours auſſi impunément dans les mains que la plupart de celles des environs de l'Iſlande, qui en ſont entiérement dépourvues. Ainſi l'on peut diſtinguer bien des ſortes d'*étoiles de mer*: les unes ſont liſſes, les autres ſont épineuſes, il y en a d'arboreſcentes ou branchues.

Parmi les *étoiles de mer*, il y en a dont les rayons ſont renflés dans le milieu, d'autres ſont aplatis; il y en a d'obtus, d'autres offrent une forme pyramidale. L'eſpece la plus ordinaire eſt diviſée en cinq rayons, toutes ont au milieu ou au centre du corps, une ouverture ſphérique, que les Naturaliſtes regardent comme le grand ſuçoir ou la *bouche* de l'animal, & autour de laquelle ſont cinq dents ou fourchettes, dures & comme oſſeuſes, dont les *étoiles* ſe ſervent pour tenir les coquillages qui ſont leur nourriture: peut-être eſt-ce avec ces mêmes pointes qu'elles ouvrent les coquilles à deux pieces. La ſurface ſupérieure de l'*étoile de mer* & de chacun des rayons, eſt recouverte d'un cuir calleux, *callum durum*, diverſement coloré, granuleux ou ſouvent hériſſé de petites éminences oſſeuſes qui le traverſent, & en dedans d'un nombre prodigieux de vertebres & autres oſſelets articulés unifor-

mément, ſoit enſemble, ſoit avec les éminences oſſeuſes de la peau. Chaque rayon de l'*étoile de mer* eſt garni à ſa ſurface inférieure, d'un grand nombre de fauſſes jambes.

Les fauſſes jambes de l'*étoile de mer* à cinq pans ; ſont en ſi grand nombre, qu'elles garniſſent preſque toute la ſurface des rayons du côté où elles ſont attachées. Elles y ſont poſées dans quatre rangs différens, chacun deſquels contient environ ſoixante-ſeize fauſſes jambes, & par conſéquent l'*étoile* entiere eſt pourvue de quinze cents vingt fauſſes jambes. L'*étoile de mer* ne marche cependant qu'avec beaucoup de lenteur. Ces prétendues jambes, il eſt vrai, ſont ſi molles, qu'elles ne ſemblent guere mériter le nom de jambes. Ce ne ſont, à proprement parler, que des eſpeces de ſuçoirs ou de cornes, aſſez ſemblables à celles du limaçon : elles en ont la couleur, la conſiſtance & la forme : elles ſont aſſez ſouvent retirées comme les cornes du limaçon ; ce n'eſt que lorſque l'animal veut marcher qu'il les développe. On peut en remarquer très-aiſément la mécanique admirable ; il ne s'agit que de mettre à découvert les parties intérieures d'un des rayons de l'*étoile de mer*, en coupant la peau du côté de la ſurface ſupérieure de ce rayon. Lorſque cette opération eſt faite, on obſerve que chaque rayon eſt compoſé d'un grand nombre de *vertebres*, formant une ou deux rangées, & percées dans le milieu d'un petit trou qui communique des unes aux autres. Les vertebres à double ſuite laiſſent entre elles un canal plus ou moins large. A chaque côté de cette couliſſe ou de ce canal, on obſerve deux rangs de véſicules en forme de boules ou de perles, claires, tranſparentes, & rangées les unes auprès des autres. Ces petites boules ſont formées d'une membrane mince, dont l'intérieur eſt rempli d'eau. Auſſi-tôt qu'on vient à preſſer ces boules avec le doigt, on en découvre toute l'ingénieuſe mécanique. Ces boules ſe vident, & l'eau qui

en ſort fait étendre & gonfler les fauſſes jambes qui y correſpondent; lorſqu'on ceſſe de preſſer, les fauſſes jambes ſe contractent par leur reſſort naturel, & font remonter l'eau dans les boules. On conçoit aiſément que tout ce que l'*étoile de mer* a à faire pour enfler ſes fauſſes jambes, c'eſt de preſſer les boules par contraction. C'eſt de ces fauſſes jambes ainſi alongées, que les *étoiles* ſe ſervent moins pour marcher que pour ſe fixer ſur les pierres & ſur le ſable, ſoit qu'elles ſoient à ſec, ſoit que l'eau de mer les couvre.

Il y a quelques années que parcourant les rivages de la mer d'Ecoſſe, je trouvai l'occaſion d'y ramaſſer quantité d'*étoiles de mer*, & de ſatisfaire ma curioſité ſur leur mouvement & ſur la maniere dont elles ſe nourriſſent. J'étois placé fort avantageuſement pour ces obſervations; il y avoit pluſieurs petites mares d'eau ſur la greve, j'y portai toutes les *étoiles* que j'avois ramaſſées, & en les voyant cheminer, j'obſervai que ces animaux qui ſont mous, préſentoient une convexité d'un côté, & une concavité de l'autre: celle-ci étoit le côté de la bouche. Cette forme eſt celle qui m'a paru être naturelle à toutes les eſpeces d'*étoiles marines*, lorſqu'elles nagent: elles ſe ſuſpendoient obliquement dans l'eau, & formoient avec leurs rayons de légeres ondulations, ce qui ſans doute provenoit moins du frottement de l'eau, que du mouvement de contraction & de ralongement qu'elles exercent à l'inſtant où elles cheminent. L'animal veut-il deſcendre ſur le ſol, il ceſſe ſes mouvemens & éprouve une eſpece d'inertie; alors ſa peſanteur ſpécifique le fait tomber perpendiculairement (dans l'eau tranquille) ſur deux de ſes pans (les pans ou bras doivent être regardés comme les véritables jambes); mais ſi l'eau eſt agitée, il ſuit, en tombant, une direction oblique. Eſt-il deſcendu ſur le ſol, il s'attache à la vaſe, & fait ſortir & avancer à volonté les centaines de faux pieds dont nous avons parlé ci-deſſus, & qui paroiſſent être

autant de ſuçoirs mobiles, tendineux, ſuſceptibles d'alongement & de contraction, mais très-propres à fixer ces animaux au beſoin dans le lieu qui leur eſt le plus convenable. En un mot, l'animal peut reculer, aller de côté, en avant, en tous ſens, ſans changer de poſition abſolue. Les dents ou fourchettes des *étoiles de mer* ſervent à comminuer leurs alimens: il ſe trouve, dans l'intervalle, des vaſcules très-convenables pour la déglutition. Chacun de ces inſtrumens eſt adapté à autant d'eſpeces de trachées, leſquelles s'uniſſent à des eſpeces de petites poches grêles : celles-ci ſont recouvertes d'une grande quantité d'une ſubſtance qui eſt comme laiteuſe, gélatineuſe, grumeleuſe, ſemblable à la chair de l'ourſin.

Les *étoiles de mer* font la déjection de leurs excrémens par autant de petits anus intérieurs qu'elles ont de fourchettes. Chaque eſpece de *boyau rectum* vient aboutir à peu près au centre de l'animal, où l'on voit une *verrue* ou une eſpece d'*opercule* : cette verrue eſt blanchâtre & oſſeuſe; elle eſt ſituée dans la partie cruſtacée & à l'oppoſite de l'ouverture que l'on dit être la bouche. Il eſt étonnant que *Linckius*, qui a donné en 1733 un Traité *in-folio* & avec figures, de ces animaux, n'ait pas été inſtruit de la mécanique & des moyens que les *étoiles marines* emploient, ſoit pour manger, ſoit pour déjecter. M. *de Réaumur* les avoit preſque tous connus, ainſi qu'on peut le voir dans un *Mémoire* qu'il a donné à ce ſujet à l'*Acad. des Sciences, année 1710, p. 634.*

Les excrémens des *étoiles marines* ſont noirâtres, précédés & ſuccédés d'une goutte de liqueur traîche, âcre, demi-tranſparente, blanchâtre, ſemblable au *Noſtoch-uſnée* & gélatineux, qui ſe trouve dans les champs immédiatement après les orages, & dont MM. *Geoffroy* & *de Réaumur* ont parlé dans les Mémoires de l'Académie des Sciences. L'odeur de la chair des *étoiles de mer* eſt analogue à celle de l'ourſin, & le goût à celui des cruſtacées.

Les *étoiles épineuſes* ont communément cinq branches, chacune deſquelles eſt pointue, étroite à l'endroit de ſon inſertion, large vers le milieu, ou pyramidale & plus ou moins longue ſelon la grandeur de l'animal. Le corps, & notamment le tranchant du pourtour, ainſi que les branches de cette *étoile*, ſont garnis de piquans mobiles, coniques, & en quelque ſorte ſemblables à ceux du hériſſon, & il faut s'en méfier: il n'en eſt pas en cela de même des rayons de l'*étoile* liſſe, qui ſont ſeulement couverts de petits tubercules, à peu près comme il s'en trouve ſur les pattes du polype.

Il y a certaines eſpeces d'*étoiles de mer* dont les rayons ne ſont point garnis de bras à ſuçoirs; ces rayons qui reſſemblent à des queues de lézard, leur ſervent eux-mêmes de jambes. L'animal en accroche deux à l'endroit vers lequel il veut s'avancer, & ſe traîne ſur ces deux-là, tandis que le rayon qui leur eſt oppoſé, ſe recourbe en un ſens contraire, s'appuie ſur le ſable & pouſſe l'*étoile* vers le même endroit.

Il y a une autre eſpece de petite *étoile*, qui avance & ſe remue par le moyen de ſes branches, qu'elle plie & replie comme font les ſerpens; ces branches détachées du centre, ont encore du mouvement, comme cela arrive aux *vers* ou aux *couleuvres* qu'on a coupés en pluſieurs morceaux.

La petite *étoile de mer* que l'on nomme *étoile à rayons à queue de lézard*, a effectivement des rayons auſſi fragiles que la queue des lézards : ces rayons ſont arrondis, compoſés de vertebres articulées enſemble comme par nœuds, & ſortent d'un corps lenticulaire, aplati, quelquefois pentagone : les cinq fentes de la bouche ſont plus ou moins grandes. On nomme *ſcolopendroïdes* celles dont les rayons en queue de lézard ſont ou écailleux ou chargés de pluſieurs rangées longitudinales de pointes longues & plus ou moins fines; ces dernieres *étoiles* ſont noirâtres, violettes.

Les moindres chocs qu'éprouvent ces *étoiles de*

mer, peuvent leur faire perdre un, deux, ou un plus grand nombre de rayons. Mais la Nature a pourvu à ces pertes fréquentes auxquelles ſont expoſées les diverſes *étoiles de mer*; à peine ont-elles perdu quelque rayon, qu'il leur en croît un nouveau, comme il arrive aux membres mutilés des polypes & des écreviſſes. On en voit dont quelque rayon offre une bifurcation par l'extrémité, produite par un déchirement accidentel. Pour éviter ces divers dangers, les petites *étoiles* dont nous venons de parler, ſe tiennent ſur des côtes unies qui ne ſont couvertes que de ſable : on les y trouve ſouvent enfoncées, & elles y cheminent fort lentement.

Parmi les diverſes eſpeces d'*étoiles de mer*, il y en a une, entre autres, d'une ſtructure très-ſinguliere : ſes rayons ſe ſubdiviſent en quelque ſorte comme des rameaux d'arbres. Auſſi la nomme-t-on *étoile arboreſcente* : on ſoupçonne que c'eſt un véritable polypier, mais d'une eſpece auſſi ſinguliere que celle du *palmier marin* ; Voyez *ce mot*. On remarque d'abord cinq groſſes branches arrondies, partant du corps de cet animal, qui eſt comme ſa bouche, d'une figure pentagone; ainſi la bouche a auſſi cinq angles qui naiſſent de la rencontre de cinq levres, qui répondent aux cinq côtés du corps : entre l'eſpace des branches il y a un trou; chaque branche ſe partage en deux rameaux, ces rameaux en deux autres, & ainſi ſucceſſivement en une infinité de petites ramifications, dont les dernieres ſont auſſi fines que des cheveux. (Tout eſt compoſé d'articles marqués de points en deſſous ou latéralement.) On en a trouvé 81920 dans une *étoile de mer* que l'on conſerve dans le Cabinet de la Société Royale de Londres. Toutes ces branches & les rameaux qui en ſortent ſont recourbés en dedans, ſe plient comme un épervier, & ſont faits pour prendre la proie & la porter à la bouche. Telle eſt la *tête de Méduſe*, qu'on voit dans tous les Cabinets des Naturaliſtes,

& qui eſt plus ou moins eſtimée, à raiſon de ſa groſſeur, de ſa couleur, du nombre & de la conſervation de ſes *rayons* ou *branches*.

On nomme *étoiles chevelues*, celles à dix rayons naiſſans deux à deux de cinq tiges courtes, compoſés en deſſus de pieces en forme d'anneaux & articulées, alternativement larges d'un côté & étroites de l'autre, creuſes en deſſous en forme de gouttiere, & bordées de chaque côté de filets verticillés ou petites pattes alternes auſſi articulées. Le corps eſt demi-ſphérique en deſſus, plat en deſſous. *Luid* l'a nommée *decempede de Cornouailles*; c'eſt la *roſacée* de *Linckius*.

On voit beaucoup d'*étoiles marines* aux Antilles: ces animaux ſe promenent pendant le calme; mais auſſi-tôt qu'ils prévoient l'orage, ils s'attachent, à l'aide de tous les filets ou ſuçoirs de leurs pattes, contre les rochers: ces fils en entonnoir deviennent pour eux autant d'ancres, qui les tiennent ſi fortement appliquées, que toute la violence des eaux les plus agitées ne peut les en détacher.

D'après les caracteres généraux que nous avons donnés des différentes *étoiles de mer*, on peut les diviſer en deux ſections.

1.° Celles à rayons ou lobes fendus en deſſous ſuivant leur longueur, & dont les unes ont cinq rayons, les autres moins, d'autres plus de cinq. Telles ſont les *étoiles* à quatre rayons, on les appelle *cruciformes*. On donne le nom de *falciforme* à celle dont le rayon large dans ſon origine, s'étrécit enſuite vers le bout. Celle qui eſt couverte en deſſus d'éminences à mamelons, en puſtules granuleuſes, eſt appelée *étoile à grains de petite vérole*. Celle dont les rayons effilés ſont recouverts de tubercules granuleux comme des perles, ſe nomme *étoile à grains de millet*. Celle dont le tranchant du pourtour eſt totalement hériſſé de pointes longues, couchées dans ſon plan, & à diſtances égales les unes des autres, ſe nomme la *pectinée*. Lorſqu'un grand

nombre de rayons partant d'un disque, sont revêtus chacun de deux ou trois côtes longitudinales épineuses, & de stries transversales, on lui donne le nom de *soleil à treillis épineux*, ou celui de *tournesol*, quand ses rayons sont aplatis. On appelle *comete*, celle dont un seul rayon est fort long & les autres très-courts. Celle appelée *pâté réticulé*, est bombée en dessus, concave en dessous, ornée d'un réseau à mailles triangulaires dont chaque jointure, ainsi que les mamelons du pourtour, est armée d'un denticule conique; ses rayons sont pyramidaux. L'espece nommée le *fort pentagone*, est à sommet pentagone, & chaque angle est terminé par un gros tubercule. L'*étoile en patte d'oie* est fort plate, mince comme le carton fin; ses rayons grêles sont comme engagés dans une membrane granuleuse. L'espece appelée la *mosaïque de l'Isle de France*; n'est qu'une variété du *pâté réticulé*.

2.° Les *étoiles de mer à rayons* ou *lobes entiers*; les *étoiles vermiformes* ou *à queue de lézard*; les *chevelues* & les *méduses*, que l'on nomme aussi *étoiles arborescentes* ou *astrophytes*. Le *palmier marin* paroît appartenir à cette section d'*étoiles marines*. Voyez PALMIER MARIN.

La plupart des Naturalistes pensent que l'*étoile de mer* est un animal hermaphrodite. M. *J. B. de Beunie* dit que c'est à la fin d'Avril, ou au commencement de Mai, suivant les chaleurs plus ou moins précoces, que ces animaux fraient. En 1773, ils n'ont frayé à l'embouchure de l'Escaut, qu'à la fin de Mai. On voit souvent flotter entre deux eaux une quantité prodigieuse de ce frai, ressemblant à de la gelée de viande, ou au frai des grenouilles; ce frai appelé dans le langage des Bateliers Flamands, *qual* ou *watergroey*, fait, par sa qualité glutineuse, précipiter les impuretés de l'eau, à tel point qu'elle paroît beaucoup plus claire & plus transparente qu'en toute autre saison de l'année, en sorte qu'il produit le même effet que la colle de poisson

ſur le vin & ſur la biere. Après quelques jours de chaleur, la maſſe informe de gelée paroît vivante & remplie d'animalcules, qui, après leur développement, ſe métamorphoſent en *étoiles marines* très-viſibles, qui ſe précipitent alors au fond de l'eau. Ce frai ſe voit ordinairement juſqu'au commencement du mois d'Août; mais les grandes chaleurs, en développant plutôt ces animalcules, le font diſparoître à la mi-Juillet. Ce frai eſt, d'après l'expérience de M. *Beunie*, ſi venimeux, qu'il fait gonfler & enflammer avec une démangeaiſon inſupportable, la main de la perſonne qui le touche immédiatement; il roidit à tel point cette partie, que quelqu'un dénué d'expérience croit que la gangrene va s'enſuivre; mais cet accident ſans danger diſparoît d'abord, ſi l'on frotte avec du vinaigre l'endroit qui eſt attaqué. Ce frai eſt très-nuiſible non-ſeulement aux hommes, mais encore à certains quadrupedes & à quelques poiſſons. Il rend auſſi venimeuſes les moules & peut-être les huîtres: lorſqu'il n'y a point ou peu de ce frai dans l'Eſcaut, l'eſturgeon & le ſaumon ſont apportés ordinairement pleins de vie à la poiſſonnerie d'Anvers, au lieu que quand il y a beaucoup de ce frai, la plus grande partie de ces poiſſons meurt en route. Les moules paroiſſent ſe nourrir en partie de ce frai, ſans qu'il leur nuiſe, car c'eſt vers le mois de Juillet & d'Août qu'elles ſont plus graſſes; mais ce frai ou *qual* qu'elles renferment, eſt venimeux pour l'homme & les animaux dont il eſt mention ci-deſſus, & M. *Beunie* a conſtamment éprouvé que le vinaigre étoit un véritable antidote qui fait ceſſer en peu de temps les effets de ce poiſon qui exiſte tant dans le frai que dans les petites *étoiles de mer*, lorſqu'on les avale crus, car étant bouillis, ils ne ſont point ou peu dangereux. *Voyez l'article* MOULE.

ETOILE-PLANTE ou GAZON. Nom que l'on donne à Cayenne à une plante grimpante, connue ſous le nom de *jaſmin rouge*; c'eſt un *liſeron*, & le *Quamoclit*

foliis tenuiter incisis & pinnatis, Barrere, Eff. p. 96. La fleur en eſt petite & couleur de feu : on en forme des berceaux très-agréables. *Voyez à l'article* JASMIN.

ETOILE TOMBANTE, *Stella cadens.* C'eſt un phénomene que l'on peut obſerver aſſez ſouvent dans les ſoirées du printemps & de l'automne. On croiroit voir une *étoile* ſe détacher du ciel, & tendre par ſa chute au bas de l'horizon, ou quelquefois ſe perdre dans le vague des airs. Cette *étoile* apparente eſt un petit globe de feu, qui répand une lumiere vive, ſemblable à celle de l'*étoile* : ſouvent il ſe diſſipe dans les airs, quelquefois il parvient juſque ſur la terre : alors on trouve au lieu de ſa chute une matiere de couleur jaunâtre & viſqueuſe comme de la colle, la matiere combuſtible ayant été entiérement conſumée. Lorſque les vapeurs enflammées, dans le temps des éclairs, repréſentent une colonne de feu qui tombe du ciel en droite ligne, on l'appelle *feu pyramidal ;* ſi cette lumiere flotte dans l'air, & qu'elle ſoit plus épaiſſe par le milieu que par les extrémités, on l'appelle *dragon volant.* Les Phyſiciens parviennent à imiter ces météores : pour cet effet on forme une boule avec du nitre, du camphre & du limon ; on l'humecte avec de l'eau-de-vie forte, on y met le feu, on la lance dans les airs ; ſa lumiere & les circonſtances de ſa chute ſont aſſez ſemblables à celles de ces météores.

ETOILE. *Voyez* à la ſuite de *l'article* PLANETE.

ETOILÉES. Nom botanique donné à un ordre de plantes. *Voyez à l'article* RUBIACÉES.

On dit auſſi *Raie étoilée ;* il paroît que c'eſt une variété de l'eſpece appelée *Miraillet.*

ETOUFFEUR. *Voyez* GIBOYA.

ETOURNEAU, *Sturnus.* Genre d'oiſeau aſſez connu par la beauté de ſon plumage. On en diſtingue pluſieurs eſpeces ; ſavoir :

L'*étourneau commun*, pl. enl. 75, ou le *ſanſonnet*, eſt un oiſeau qui vit de tout, & ſe trouve par-tout

en Europe : il eſt preſque de la groſſeur d'un merle, d'une forme plus alongée ; ſon bec qui eſt beaucoup plus long & aplati vers ſon extrémité, eſt jaunâtre, brun à ſa pointe; ſon envergure eſt de quatorze pouces & demi ; ſon plumage eſt brunâtre, pointillé de gris, de blanc, quelquefois de bleu, de jaune & de rouge-pourpre qui change à différens aſpects ; ſa langue eſt dure par le bout, & comme fendue. Le mâle a une raie noire en deſſous : il a l'iris couleur de noiſette, le dos plus chargé de couleur pourpre, & le croupion plus verdâtre. La femelle a une petite maille dans le blanc de l'œil : ſon bec eſt entiérement brun ; ſon plumage eſt auſſi moins tacheté & moins brillant ſur le dos, que celui du mâle. La queue de l'*étourneau* eſt courte & noire : il a les pieds d'un rouge-jaune & les ongles preſque noirs. Le jeune *étourneau*, avant ſa premiere mue, n'a point de taches ſur ſon plumage, c'eſt pourquoi bien des perſonnes ont de la peine à le diſtinguer alors d'avec le merle ordinaire. L'*étourneau* a les cuiſſes garnies de plumes juſqu'aux genoux.

Nos *étourneaux* vivent en troupes pendant l'automne & l'hiver : ils volent en bandes très-nombreuſes, qui paroiſſent agitées d'un mouvement de tourbillon. Cette apparence eſt produite par l'effet du vol qui emporte ces oiſeaux du centre à la circonférence, & par leur retour vers le centre, car ils ſe ſerrent, en volant, autant qu'ils le peuvent : ils ſe rabattent le ſoir dans les lieux bas & couverts de roſeaux ſur leſquels ils paſſent la nuit ; en s'y poſant le ſoir & avant de prendre leur eſſor le matin, ils gazouillent pendant long-temps, & ſe font peu entendre le reſte de la journée ; ſouvent ils ſe mêlent avec les corneilles, les choucas, les grives, &c. Ils ceſſent de vivre en ſociétés nombreuſes vers le mois de Mars ; ils s'apparient alors : mais cette ſéparation générale, & ces aſſociations particulieres ne ſe font pas ſans que les mâles ne ſe livrent d'aſſez rudes combats; ils ſont alors

très-agités, & ils ne ceſſent guere de gazouiller & de chanter, même ſur les tours & les toits des maiſons ſur leſquelles ils ſe rabattent. Pour conſtruire leur nid, les *étourneaux* ſe contentent d'aſſembler dans un trou de muraille, ou dans un arbre creux, quelques feuilles ſeches, des brins d'herbes & un peu de mouſſe; quelquefois ils s'emparent d'un nid de pic-vert abandonné. La femelle pond cinq à ſix œufs d'un cendré-verdâtre : l'incubation eſt de dix-huit à vingt jours. Il n'eſt pas rare que les *étourneaux* faſſent auſſi leurs nids dans les colombiers, dans des trous de rochers; on prétend qu'ils font deux pontes par an, dans les pays chauds. Les *étourneaux* ſe nourriſſent de vers, d'inſectes, de fruits, de baies & de pluſieurs ſortes de grains, tels que le blé, le ſarraſin, le chenevis. Ces oiſeaux, pris jeunes, s'apprivoiſent très-aiſément, & apprennent très-bien à parler & à ſiffler, non pas un air ſoutenu, mais quelques ſons filés & ſans beaucoup d'inflexions. Ils ſont mimes & geſticulateurs, & c'eſt à cauſe de ces différentes qualités qu'on les tient ſouvent en cage; ils vivent en domeſticité environ huit ans : on les nourrit de mie de pain & de chenevis pilé, mêlés avec de l'eau; mais ils deviennent ſujets à des convulſions qu'on a comparées à l'épilepſie, & on en a tiré la conſéquence abſurde, que leur chair eſt un remede contre cette maladie.

Quoique la chair de ces oiſeaux ait été recherchée des Anciens, elle eſt fort peu eſtimée par nos ſybarites modernes, à cauſe de ſon amertume. Cependant on ne laiſſe pas de leur faire la chaſſe, ſur-tout vers le temps des vendanges, parce qu'alors ils ſont gras : on les prend au filet; mais pour s'amuſer, on leur lâche, quand ils volent en bandes, deux oiſeaux de proie, qui emportent avec eux une corde engluée; car ces oiſeaux ſe mêlant dans la troupe, ne manquent pas d'embarraſſer beaucoup d'*étourneaux* que la glu

lie à la corde, & les oiſeaux de proie & leur capture retombent bientôt en groupe aux pieds de celui qui a lâché les oiſeaux de rapine.

On ne connoît qu'une eſpece d'*étourneau* en Europe, mais dont le plumage varie quelquefois, comme celui de tous les oiſeaux, par des cauſes particulieres & individuelles : les variétés qui ont été remarquées, ſont l'*étourneau blanc*, l'*étourneau noir & blanc*, & l'*étourneau gris*. Les eſpeces de l'*étourneau* ne paroiſſent pas fort multipliées ſur le reſte du globe ; cependant on en trouve dans les régions fort chaudes, comme au Cap de Bonne-Eſpérance ; & dans les pays très-froids, comme aux terres Magellaniques : ainſi, ce genre d'oiſeaux eſt répandu d'une extrémité du globe à l'autre ; mais les eſpeces en ſont fort peu variées.

Il y a : L'*étourneau à ailes rouges*, de *Catesby*, ou l'*étourneau rouge-aile* d'*Albin* ; c'eſt le *commandeur*. Voyez *ce mot*.

L'*étourneau des colombiers* ; c'eſt le *merle des colombiers*. Voyez *cet article*.

L'*étourneau de la Louiſiane*, pl. enl. 256. Il eſt à peu près de la groſſeur d'une caille : le plumage ſupérieur eſt varié de brun & de gris-jaune ; il y a trois raies blanches & longitudinales ſur la tête ; le plumage inférieur eſt jaune, avec une plaque noirâtre au haut du cou ; le bec eſt blanc, terminé de noir ; cet *étourneau* ſe trouve auſſi à Cayenne.

L'*étourneau de la Nouvelle-Eſpagne* ; Voyez TOLCANA.

L'*étourneau-pie* ; c'eſt l'*étourneau noir & blanc* des Indes, d'*Edwards*. L'*étourneau du Cap de Bonne-Eſpérance*, pl. enl. 280. Tout ſon plumage eſt mi-parti de noir & de blanc ; le bec eſt jaunâtre, mais rougeâtre à l'extrémité ; les pieds ſont jaunes, les ongles gris.

L'*étourneau des terres Magellaniques*, ou *blancheraie*, pl. enl. 113. Il eſt un peu plus gros que notre

étourneau. Le plumage ſupérieur eſt brun-rouſſâtre ; une raie blanche de chaque œil à l'occiput ; entre l'œil & le bec, un point rouge, & au-deſſous une tache blanche ; le plumage inférieur, même le moignon de l'aile, ſont d'un très-beau rouge, excepté le bas-ventre & le deſſous de la queue qui ſont très-bruns, ainſi que le bec & les pieds.

ETTALCH de *Scaliger*, *Grandior Juniperus*, Lugd. C'eſt un arbre étranger, aſſez grand, épineux, dont le branchage & les feuilles ont beaucoup de rapports avec le cedre ou avec le genévrier ; ſon bois en Numidie, eſt blanc ; en Lybie il eſt violet & noir, & en Ethiopie, très-noir. Les Italiens l'appellent *ſangu.* Il en découle une réſine fort analogue à celle du maſtic de Crete. Son bois eſt ſudorifique ; on l'emploie auſſi à faire des inſtrumens de muſique.

EVENTAIL DE MER. *Voyez au mot* CORALLINE.

EVENTAIL ou POISSON EN ÉVENTAIL, c'eſt le *waycoviſch* des Hollandois, *Coryphæna velifera*, Pallas. Poiſſon du genre du *Coryphene :* il ſe trouve dans la mer de l'Inde ; on prétend que les Indiens le font deſſécher & le fument pour le manger. M. *Pallas* obſerve qu'à la vue de ce poiſſon, dont le corps eſt mince & étroit, on eſt frappé de l'étendue conſidérable de la nageoire dorſale & de celle de l'anus. Cet Obſervateur préſume que ces nageoires, dont la conformation en *éventail* a fait donner à ce poiſſon le nom qu'il porte, pourroient bien ſervir comme d'ailes au poiſſon, pour s'élever au-deſſus de l'eau par une ſorte de vol, comme cela arrive au *pégaze* volant & au *trigle* volant. *Voyez ces mots.*

L'*éventail* a la tête couverte d'écailles : la gueule eſt très-fendue ; la mâchoire inférieure dépaſſe un peu celle de deſſus ; l'une & l'autre ſont garnies de petites dents déliées & courbes ; il y en a deux rangées à celle de deſſus : les yeux ſont aſſez grands ; leurs iris de couleur d'or : la membrane des ouïes eſt garnie de ſept

oſſelets : la nageoire dorſale eſt très-étendue, & a cinquante-cinq rayons, qui varient entre eux pour la longueur, la conſiſtance & la forme : les pectorales en ont chacune quatorze : les abdominales ſont petites & en ont deux chacune ; celle de l'anus eſt fort étendue, & a cinquante-un rayons flexibles, excepté les deux premiers qui ſont épineux ; celle de la queue eſt profondément échancrée, & a vingt-deux rayons ; plus, ſur chacun de ſes côtés, ſix autres plus petits, diſpoſés trois à trois. Le corps eſt couvert d'écailles minces, finement ſtriées, aſſez grandes, triangulaires, profondément échancrées à leur ſommet, & ayant à leurs baſes deux épines inclinées ; mais les écailles qui ſont le long des nageoires du dos & de l'anus, ont une figure rhomboïdale, & ne portent point d'épines. La couleur du corps eſt par-tout d'un gris-argentin : les membranes des nageoires du dos & de l'anus ſont brunes & tachetées de blanc.

EVENTAIL TESTACÉE. Nom donné à l'eſpece de coquille bivalve du genre des *Peignes*, qui eſt plus connue ſous le nom de *Sole*. Voyez *ce mot*.

EVENTS, *Expiracula*. Se dit de l'ouverture qui communique aux cavités des ouïes dans la plupart des poiſſons cartilagineux ; mais cette ouverture n'a point d'opercules oſſeux, ni de membrane ſoutenue par des oſſelets. Les chiens de mer ont les *évents* placés ſous les côtés ; les raies les ont ſous le ventre, &c. *Voyez l'article* POISSON.

EVÊQUE, *Epiſcopus avis*. Nom donné à un oiſeau du genre du *Tangara*, commun dans la Louiſiane & dans la Guiane. Son plumage eſt bleu ; ſes ailes, qui forment une eſpece d'écharpe, tirent ſur le violet. Le ſurnom de *bluet* que les Créoles lui ont donné, préſente une idée aſſez juſte de la couleur dominante du plumage du mâle ; le bec, les pieds & les ongles ſont noirs ; la femelle eſt d'un brun-verdâtre. Cet oiſeau eſt à peu près de la groſſeur du moineau franc ; on pré-

tend que par la mélodie de ſon ramage il ſurpaſſe le chant de nos roſſignols ; il chante pendant l'eſpace d'un quart de minute, ſans qu'on s'apperçoive qu'il reprenne ſa reſpiration. Après s'être repoſé deux fois autant de temps qu'il a chanté, il recommence & continue toujours de même pendant deux heures. Cet oiſeau eſt l'*évêque de Cayenne*, des *pl. enl.* 178, *fig.* 1, le mâle; 2, la femelle.

EUFRAISE, *Euphraſia*. Genre de plantes herbacées, de la diviſion des *Perſonnées*, à fleurs monopétalées, labiées & axillaires, à feuilles ſimples, la plupart oppoſées. Il y a quatre étamines didynamiques; le fruit eſt une capſule ovale, oblongue, biloculaire, & qui contient dans chaque loge pluſieurs ſemences fort petites.

Il y a : L'*eufraiſe* des boutiques, *Euphraſia officinalis*, Linn. 884 ; Bauh. Pin. 233 ; Tourn. 174. Plante annuelle, très-commune ſur les pelouſes, les montagnes, dans les forêts & dans les prés ſecs : elle a une racine ſimple, blanchâtre, menue, ligneuſe, tortueuſe, & garnie de fibres; elle pouſſe une ou pluſieurs tiges, hautes de ſix pouces ou environ, grêles, velues, d'un vert-brun ou rougeâtre, branchues, quelquefois nues : ſes feuilles ſont ſouvent oppoſées, petites, ovales, veinées, luiſantes & inciſées autour, c'eſt-à-dire, bordées de dents aiguës, d'un vert foncé, d'une ſaveur viſqueuſe & un peu amere ; ſes fleurs ſortent des aiſſelles des feuilles ſupérieures, repréſentant un muſle béant à deux levres, de couleur blanche, tachetées de points purpurins, avec une tache jaune à leur orifice. Il ſuccede à cette fleur un petit fruit ou une capſule partagée en deux loges qui renferment des ſemences menues & blanches.

On emploie les fleurs de cette plante ; elle facilite la circulation des humeurs, & affermit le ton des fibres relâchées dans les glandes du cerveau. C'eſt pourquoi on dit que l'*eufraiſe* eſt ophtalmique & céphalique,

céphalique, qu'elle fortifie merveilleuſement la vue, & la rétablit ſouvent lorſqu'elle eſt foible & prête à ſe perdre. Tous les jours des vieillards ſeptuagénaires qui ont perdu preſque entiérement la vue par des veilles & de longues études, la recouvrent par l'uſage du ſuc exprimé de cette plante, infiltré dans les coins de l'œil, ou pris intérieurement avec de la poudre de cloporte avant de s'endormir. Quelques-uns fument l'*eufraiſe* deſſéchée en guiſe de tabac : on en fait auſſi une ſorte de vin, en la cuiſant avec du moût dans le temps de la vendange. Cependant on ne doit pas faire un uſage intérieur trop immodéré de l'*eufraiſe ;* car l'on a quelques exemples du dérangement & des déſordres qu'elle produit à la longue ſur l'eſtomac. Son ſucre eſt âcre & déſagréable au goût.

On diſtingue une variété de l'*Euphraiſe*, petite, à feuilles d'un vert-noirâtre, & à fleurs jaunes; une autre à fleurs d'un bleu-pourpré; l'une & l'autre croiſſent ſur les montagnes.

Il y a encore : L'*eufraiſe* à feuilles larges, des prés montagneux de la Provence & de l'Italie, *Euphraſia latifolia*, Linn. ; *etiam pratenſis Italica*, Bauh. Pin. 234 : ſes fleurs ſont purpurines, quelquefois blanches. L'*eufraiſe* tardive, *Euphraſia odontites*, Linn. ; *Euphraſia pratenſis rubra*, Bauh. Pin. 234 ; *Pedicularis ſerotina, purpuraſcente flore*, Tourn. 172. L'*eufraiſe* à feuilles à trois pointes, d'Italie, *Euphraſia tricuſpidata*. Celle *à fleurs jaunes*. L'*eufraiſe* à poils viſqueux, du Comté de Nice. Celle *à longues fleurs*, d'Eſpagne.

EULOPHE, *Eulophus*. Ce genre d'inſectes eſt voiſin de ceux des *cinips* & des *diplolepes ;* mais il en differe par la forme de ſes antennes, qui ſont branchues & forment une eſpece de joli panache; ce qui lui a fait donner le nom qu'il porte. Les branches des antennes naiſſent du filet principal; elles ſont au nombre de trois qui partent du ſecond, du troiſieme & du quatrieme anneau de l'antenne : les chryſalides reſſemblent

à celles des cinips, & il en ſort des inſectes dorés, verdâtres & brillans.

EUMEDON. *Eſper* donne ce nom à un papillon *argus* très-rare. Les deux ſexes ſont bruns en deſſus ; la femelle ne differe du mâle que parce que les taches fauves de ſes ailes inférieures ſont plus marquées. *Voyez* ARGUS.

EUNUQUE, *Caſtratus aut Eunuchus.* Nom donné à un homme auquel on a ôté la faculté d'engendrer, pour lui procurer une voix nette & aiguë, &c. Tel étoit, en Italie, le but de cette opération ; elle ſe pratique communément chez les Orientaux, à l'égard des hommes que l'on deſtine à la garde des femmes. *Voyez* ce qui eſt dit de ces hommes mutilés, à la ſuite du *mot* HOMME.

Depuis pluſieurs ſiecles, on a auſſi pratiqué la *caſtration* ſur des animaux que l'on avoit intérêt de dompter. Par ce moyen, la vigueur de l'individu diſparoît ; une diminution dans l'énergie des facultés morales, un changement phyſique dans la plupart, peut-être dans tous, annoncent combien l'amputation des parties ſexuelles a d'influence ſur la nature de l'être qui la ſubit. *Voyez les articles* CHEVAL, BÉLIER, TAUREAU. *Voyez* auſſi *l'article* COQ.

EVOLUTION. Se dit du *développement* des corps organiques, lors de leur formation. Cette doctrine eſt oppoſée à l'*Epigeneſe.* Les partiſans de l'*évolution*, & ſur-tout M. *de Haller*, (*Mémoires ſur le poulet*, &c.) admettent que les parties eſſentielles du fœtus ſe trouvent faites de tout temps, non pas à la vérité telles qu'elles paroiſſent dans l'animal adulte : elles ſont diſpoſées de façon que des cauſes certaines & préparées, hâtant l'accroiſſement de quelques-unes de ces parties, empêchant celui des autres, changeant les ſituations, rendant viſibles des organes autrefois diaphanes, donnant de la conſiſtance à des fluides & à de la mucoſité, forment à la fin un animal bien différent

de l'embryon, & dans lequel il n'y a pourtant aucune partie qui n'ait exiſté eſſentiellement dans l'embryon.

EVONIMOÏDE ou le BOURREAU des arbres, *Celaſtrus ſcandens*, Linn. Arbriſſeau ſarmenteux, très-commun aux environs de Quebec : c'eſt une eſpece de *célaſtre*, Voyez *ce mot*. L'*évonimoïde* eſt très-flexible & grimpant; il s'éleve conſidérablement par le ſecours des arbres voiſins, autour deſquels il s'entortille en tout ſens. Quoiqu'il ſoit dépourvu de vrilles, il embraſſe cependant les autres arbres ſi fortement, qu'à meſure qu'ils groſſiſſent, il paroît s'enfoncer & s'enſévelir dans leur écorce & leur ſubſtance, & les fait enfin périr. Si dans ſon voiſinage il ne ſe rencontre point d'arbre pour s'élever, il ſe tortille ſur lui-même. *Conſultez* les *Mémoires de l'Académie des Sciences, ann. 1716.*

EUPATOIRE, *Eupatorium*. Nom d'un genre de plantes à fleurs compoſées-floſculeuſes, qui a, ſelon M. *de la Marck*, des rapports avec les *Conyzes*, & qui comprend des herbes & des arbriſſeaux à feuilles preſque toujours oppoſées, & à fleurs hermaphrodites, diſpoſées au ſommet de la tige & des rameaux, en bouquet ou panicule corymbiforme, dont les ſemences oblongues ſont couronnées d'une aigrette plumeuſe.

Il y en a dont le *calice eſt imbriqué & contient trois à neuf fleurons*. Telles ſont : L'*eupatoire* à feuilles d'hyſope, de la Virginie, de la Caroline & du Maryland. L'*eupatoire* commun ou à feuilles de chanvre, *Eupatorium cannabinum*, C. B. Pin. 320; Tourn. 455; Linn. 1173; vulgairement l'EUPATOIRE MALE ou d'*Avicenne*. Cette plante, ainſi appelée du nom du Roi *Mithridate Eupator*, qui la mit le premier en uſage pour les maladies du foie, croît naturellement dans toute l'Europe, aux lieux aquatiques, ſur les bords des ruiſſeaux & des foſſés humides : ſa racine eſt oblique, fibreuſe, blanchâtre & amere; ſa tige eſt rameuſe, haute de trois à quatre pieds, droite, preſque

cylindrique, velue, rameuſe & d'un vert purpurin, remplie d'une moëlle blanche, jetant une odeur aromatique quand on la coupe : ſes feuilles ſont nombreuſes, attachées trois enſemble ſur une même queue, un peu ſemblables à celles du chanvre, oblongues, d'un goût amer ; le calice contient cinq fleurs rougeâtres ou purpurines, qui ſont des bouquets à fleurons & évaſés : ſes ſemences ſont oblongues & garnies d'une aigrette.

L'*eupatoire* eſt toute d'uſage. M. *Geoffroy* dit que les feuilles de cette plante contiennent un ſel ſemblable au natron des Anciens. Elles ſont vulnéraires, & bonnes pour les maladies du foie. On en fait ſurtout uſage dans la cachexie & pour les perſonnes qui deviennent bouffies & menacées d'hydropiſie : elle convient pour toutes les maladies de la peau. *Geſner*, qui éprouvoit ſur lui-même la vertu de chaque remede, avec autant d'attention que *Sanctorius* en mettoit dans ſes expériences ſur la tranſpiration inſenſible, dit avoir bu la colature des fibres de la racine d'*eupatoire* bouillies dans du vin ; qu'il lui en ſurvint des évacuations abondantes par les ſelles & par les urines ; qu'il vomit douze fois, & rejeta plus de pituite & plus facilement qu'on ne le fait par l'*ellebore*. On ne ſe ſert preſque plus de cette plante en Médecine.

L'*eupatoire* à feuilles rondes, du Canada. L'*eupatoire* à feuilles verticillées, de l'Amérique Septentrionale, &c.

EUPATOIRES à calice imbriqué, contenant au moins dix fleurons.

Il y a : L'*eupatoire* perfolié, de Virginie. L'*eupatoire* à feuilles de ſcrofulaire, *Conyza Indica*, *&c.* Tourn. : ſes fleurs ſont d'un bleu-pourpré. L'*eupatoire* à racine aromatique, de la Virginie ; ſa variété eſt l'*ytztaclex-caltlacotl* d'*Hernandes*. L'*eupatoire* à feuilles de micocoulier, des Antilles ; les Naturels l'appellent *ayouliba* & *ayouinitoubou*. L'*eupatoire* à racine fourchue ; c'eſt le *manaïmbanna* des Naturels, aux Antilles.

L'*eupatoire* à feuilles d'arroche, des Antilles; les Caraïbes l'appellent *bochtay*, *bimaregaly*, *batelé*, *ateteré*, d'autres *herbe à chat*, *langue de chat*; c'eſt un emménagogue & un puiſſant vulnéraire. L'*eupatoire* à ſommités glutineuſes, du Pérou. L'*eupatoire* à grandes feuilles, *Petaſitidis folio*, Plum. Spec. 9; Tourn. 456, &c.

EUPATOIRES à calice très-ſimple, ayant ſes écailles ſur un ſeul rang.

Il y a : L'*eupatoire* à feuilles de morelle, des Antilles & de Madagaſcar. Celle *à feuilles de pervenche*, de l'Amérique Méridionale; ſes tiges donnent par inciſion, ſelon M. *Aublet*, un ſuc aromatique, jaunâtre & viſqueux, &c.

EUPATOIRE FEMELLE ou BATARDE, ou CORNUET ou CHANVRE AQUATIQUE, *Bidens foliis tripartito-diviſis*, Cæſalp. 488; *Cannabina aquatica folio tripartito-diviſo*, C. B. Pin. 321; *Bidens tripartita*, Linn. 1165. On vante les qualités de cette plante pour les difficultés d'uriner, & pour réſiſter au venin que produit la morſure de certains ſerpens. M. *Haller* dit que cette plante, qui eſt annuelle, & ſe trouve dans les foſſés aquatiques, a le goût & l'odeur d'une pénétration extraordinaire, & qui promet beaucoup; mais l'uſage n'en eſt pas reçu en Médecine. M. *Deleuze* obſerve avec raiſon que le *bidens* forme un genre à part & bien différent de l'*eupatoire*. Ses fleurs ſont à fleurons, ou radiées dans quelques eſpeces : les ſemences ſont couronnées de deux ou trois pointes barbelées en forme de corne ou de trident : le placenta eſt chargé de balles; & on compte pluſieurs eſpeces de ce genre : *Voyez* BIDENT. L'*eupatoire femelle* ou *aquatique* pouſſe une tige haute d'environ deux pieds, cylindrique, rougeâtre, feuillée & branchue : ſes feuilles ſont oppoſées & pétiolées; les ſupérieures ſont diviſées en trois folioles lancéolées, dentées, & qui imitent celles de l'*eupatoire* ordinaire; celles du bas ſont ailées à cinq folioles : les fleurs ſont jaunes, à calice d'un

vert-noirâtre, floſculeuſes & terminales. L'*eupatoire* de *Meſué* eſt le *Ptarmica lutea ſuavè olens* de *Tournefort*.

EUPHORBE, *Euphorbia*. Plante d'Afrique, appelée ainſi du nom d'*Euphorbius*, Médecin de *Juba* Roi de Libye, qui compoſa un livre ſur cette plante, & fit l'honneur à ſon Médecin de lui donner ſon nom. Nous parlerons de l'*euphorbe*, après avoir décrit l'*euphorbier*, que pluſieurs Botaniſtes, notamment *Tournefort*, ont mis dans le genre des *Tithymales*, à cauſe de ſes fleurs. Il y a un très-grand nombre d'eſpeces différentes d'*euphorbier*. Dans cette famille de plantes, qui comprend des herbes & des plantes à tiges fruteſcentes, il y en a qui ont beaucoup de rapports avec le *cierge épineux*, dont elles different cependant non-ſeulement par la fleur & par le fruit, mais encore par le ſuc laiteux & âcre dont elles ſont empreintes en abondance, & qui en découle à la moindre déchirure de leur tiſſu. Conſultez l'*Hiſtoire des Plantes rares du Jardin d'Amſterdam*, par *Comelin*, & l'*Encyclopédie Méthod.* Le caractere générique de l'*euphorbier* conſiſte en ce que chaque fleur offre un calice monophylle, perſiſtant, à huit ou dix diviſions variées pour la forme & la couleur; il y a communément douze à trente étamines: le fruit eſt une capſule arrondie, liſſe, ou velue, ou verruqueuſe à l'extérieur, triloculaire; chaque coque contenant une ſemence obronde.

L'*euphorbier* des Anciens, *Euphorbia antiquorum*, Linn.; *Schadida calli*, Rheed. Mal. C'eſt un arbriſſeau qui, dans les terres ſablonneuſes, eſt haut d'environ dix pieds: ſa racine eſt groſſe, pivotante & fibreuſe, blanche intérieurement, & recouverte en dehors d'une écorce brune: ſa tige, qui eſt ſimple, a trois ou quatre angles ondés; elle eſt comme articulée & entrecoupée de différens nœuds: les bords anguleux ſont échancrés entre les nœuds, & garnis d'épines roides, courtes, brunes & placées deux à deux: cette

tige eſt couverte d'une écorce épaiſſe, verte-brune, & remplie d'une eſpece de pulpe blanchâtre, très-laiteuſe; elle ſe partage en pluſieurs branches articulées auſſi, triangulaires ou quadrangulaires, dénuées de feuilles, mais garnies de quelques petits appendices ronds, épais, laiteux, & placés ſeuls à ſeuls ſur les bords: les fleurs qui ſont incompletes, naiſſent principalement du fond des ſinuoſités qui ſe trouvent ſur les bords anguleux & latéraux, à la partie ſupérieure de la plante; elles ſont ordinairement au nombre de trois enſemble; leur pédicule eſt laiteux; leur calice eſt renflé, & diviſé en cinq quartiers: il ſuccede à ces fleurs des fruits gros comme des pois; ce ſont des capſules à trois loges, aplaties, laiteuſes, vertes d'abord, qui rougiſſent un peu dans la ſuite: ces capſules contiennent trois graines arrondies & blanchâtres.

Toute cette plante eſt abondamment remplie d'un ſuc laiteux & âcre qui en découle, en quelque endroit qu'on y faſſe l'inciſion. L'*euphorbier* croît dans la Libye ſur le Mont Atlas, en Arabie, aux Iſles Canaries, au Malabar & aux Indes Orientales.

L'*euphorbier* eſt de toutes les plantes étrangeres celle qui donne le plus mauvais goût au lait & à la viande. Les tiges de l'*euphorbier* d'Arabie contiennent un lait brûlant, dont une petite quantité deviendroit funeſte aux beſtiaux qui en mangeroient: l'eſpece d'*euphorbier* tranſplantée en Europe & cultivée, eſt infiniment moins mordicante, quoiqu'elle le ſoit encore beaucoup. Elle donne ordinairement la diarrhée aux moutons; cependant ces animaux, les vaches & les chevres mangent volontiers de cette plante, malgré ſon amertume & ſon âcreté. Mais ſi l'on ne s'eſt pas encore apperçu de ſes mauvais effets ſur les chevres, ils ne ſont que trop ſenſibles ſur les moutons & ſur les vaches; elle altere la ſanté des premiers, elle gâte la chair & le lait des autres. En Arabie, ſelon *Forskal*,

les chameaux mangent cette plante, après qu'on l'a fait cuire dans un trou pratiqué ſur la terre pour cet effet.

Quand on veut faire des inciſions à l'*euphorbier* d'Arabie, on ſe couvre le viſage autant qu'on peut, ou bien on les fait de loin avec une lance, afin d'éviter l'incommodité que produiſent les premieres émanations du ſuc laiteux, qui ſont très-ſubtiles, très-âcres, très-pénétrantes & très-violentes. *Lémery* dit qu'on reçoit ce ſuc dans des peaux de mouton qu'on place autour de la plante, où il ſe condenſe & ſe durcit dans l'état où nous le recevons; on nomme ce ſuc épaiſſi & deſſéché à l'air, *euphorbe*. C'eſt une gomme-réſine, que les Anglois tirent des Iſles Canaries; les Hollandois, du Malabar; les Eſpagnols, les Italiens & les François, de Salé au Royaume de Fez, où elle eſt apportée des pays de l'Afrique les plus éloignés de la mer. L'eſpece d'*euphorbier* appelée *euphorbier* officinal, *Euphorbium*, C. Bauh. Pin. 387, produit de l'*euphorbe*, de même que pluſieurs autres eſpeces de ce genre.

L'*euphorbe* eſt en larmes ſolides, d'un jaune plus ou moins foncé, branchues, caverneuſes, friables, ſans odeur, mais d'un goût très-âcre, cuiſant, qui cauſe des nauſées : il ſuffit d'en toucher légérement la langue pour avoir la bouche enflammée.

Toutes les parties de l'*euphorbier* ſont ſi ſubtiles, qu'il ſuffit auſſi de les flairer pour éternuer : ſi on ſe frotte les narines de ſon huile, il en découle beaucoup d'humeurs aqueuſes; lorſqu'on en prend la poudre en guiſe de tabac, il en réſulte une très-forte irritation, ſouvent une hémorragie, & elle enflamme quelquefois les membranes du cerveau. Son acrimonie eſt ſi violente qu'on ne réuſſit à pulvériſer l'*euphorbe* qu'avec quelque danger : auſſi les Droguiſtes & les Apothicaires ont ſoin de n'employer à cet effet que des perſonnes robuſtes; on les avertit de détourner le viſage de deſſus le mortier, qui d'ailleurs eſt recouvert

d'une peau de mouton. Malgré toutes ces précautions, il s'en exhale une vapeur ſubtile qui frappe ſi fort les narines & le cerveau, que l'éternument, la chaleur, la douleur, les larmes & le crachement viennent tout à la fois.

Les Anciens ne nous diſent rien des vertus médicinales de l'*euphorbe*. Les nouveaux Grecs, les Arabes, & avec eux les Médecins modernes de l'Europe, lui attribuent une puiſſante vertu de tirer la ſéroſité de tout le corps. Il eſt étonnant que ce remede, qui eſt le plus âcre, le plus ardent de tous les hydragogues, ſoit employé intérieurement. En effet, l'*euphorbe* ne purge pas ſans cauſer la défaillance, une ſueur froide, & ſouvent des ulceres dans l'eſtomac & les inteſtins : les acides & les adouciſſans émouſſent ſa vertu éroſive ; mais malgré ces précautions, combien eſt peu sûr ce remede ! Il convient tout au plus pour ébranler les membranes des viſceres attaqués de paralyſie ; comme irritant, il convient encore dans les affections ſoporeuſes & l'apoplexie. L'*euphorbe* appliquée extérieurement, inciſe les humeurs épaiſſes, cauſe de la rougeur, de l'inflammation, & quelquefois des ulceres. Elle eſt utile dans le tremblement, dans la léthargie, & pour ceux qui perdent la mémoire.

Les Maréchaux ſe ſervent de l'*euphorbe* en poudre pour le farcin & la gale des chevaux. Des perſonnes trop inconſidérées croient s'amuſer fort innocemment en ſemant de cette poudre ſur le parquet d'une chambre où l'on tient aſſemblée de danſe : à peine les Dames ont-elles fait quelques pas, que leur robe volante ou le mouvement de leurs jupons agite l'air, ſouleve la poudre & la fait monter au viſage des perſonnes aſſemblées, qui toutes éprouvent auſſi-tôt, chacune de ſon côté, les petites convulſions d'un éternument violent, & une fonte d'humeurs très-conſidérable.

Les *euphorbiers à tige fruteſcente, munie d'épines ou d'aiguillons*, ſont : L'*euphorbier* à tige quinquangulaire, des

Canaries. L'*euphorbier* heptagone. L'*euphorbier* à tubercules mamillaires. L'eſpece *en forme de cierge.* L'*euphorbier* à feuilles de nerion, *Ela calli*, Rheed. L'*euphorbe* cuiraſſée, ou à tige couverte d'écailles tuberculeuſes. Toutes ces eſpeces ſe trouvent en Afrique.

Les *euphorbiers à tige fruteſcente, dépourvue d'épines ou d'aiguillons*, offrent :- L'*euphorbier* tête de Méduſe. L'eſpece à *feuilles en gouttiere*, ou à feuille de *chamænerion.* L'*euphorbe* à tige frangée en crête, de Madagaſcar; les Naturels l'appellent *be-tanghan* (grande-main). L'*euphorbe* à rameaux effilés, des Indes Orientales; c'eſt le *Tiru-calli*, Rheed. Mal.; *Oſſifraga lactea*, Rumph. Amb.; les Indiens en font des haies impénétrables, parce que les Noirs redoutent le ſuc de cette plante qui fait perdre la vue: cette même plante ſert auſſi dans le pays pour purger & guérir de la vérole; on mêle ſon ſuc laiteux avec la farine de maïs; les habitans de Java appliquent ſon écorce ſur les os fracturés. L'*euphorbier* à feuilles de laurier; c'eſt le *ponglio*, du Pérou. L'*euphorbier* en arbre, de Mauritanie. L'*euphorbier* arboreſcent, de l'Italie, & des Iſles d'Hieres. L'*euphorbier* tithymaloïde, à feuilles de myrte, de Curaçao: ſes fleurs, qui ſont d'un beau rouge, reſſemblent à une tête d'oiſeau. L'*euphorbier* à feuilles d'orpin, des Antilles. L'*euphorbier* à feuilles de ſauge & d'arroche, des Antilles. L'eſpece à *feuilles de fuſtet*, de Curaçao, &c.

On diſtingue des *euphorbiers à tige ou panicule dichotome, à ombelle biſide ou nulle*; ſavoir: L'*euphorbier* à tige articulée & à feuilles de linaire, de l'Iſle de Saint-Chriſtophe. L'eſpece *à feuilles de buis*, de l'Iſle de l'Aſcenſion. Celle *à feuilles de millepertuis*, d'Amérique. Celle *à feuilles de thym*, des Iſles de France & de Bourbon. L'*euphorbier* blanchâtre, d'Eſpagne. L'eſpece *à feuilles de nummulaire*, des contrées chaudes de l'Europe. L'*euphorbier peplis*, des côtes maritimes &

chaudes de l'Europe. L'*euphorbier* à feuilles de renouée, du Canada. L'*euphorbier* graminé, des prés humides, près de Carthagene, en Amérique. L'eſpece *à feuilles de pourpier* (*pichua*), du Chili, &c.

Les *euphorbiers à ombelles trifides*, offrent: L'*euphorbier* des vignes (*peplus*), de l'Europe, &c.

Les *euphorbiers à ombelles quadrifides*, offrent: L'*épurge* & l'eſpece appelée *reveille-matin*; Voyez *à l'article* TITHYMALE. L'eſpece *à racine de navet*, de Candie. Celle *à larges feuilles*, d'Eſpagne, &c.

Les *euphorbiers à ombelles quinquifides*, offrent: L'*euphorbier* à rameaux piquans à leur extrémité, de l'Italie, de Candie, de la Provence. L'*euphorbier* à ſuc doux, des endroits montagneux & ombragés, en France, en Allemagne, & en Suiſſe. L'eſpece *à feuilles de genévrier* (*pithyuſa*), des lieux maritimes & ſablonneux de l'Europe Méridionale. L'eſpece *à feuilles de valériane*, de l'Iſle de Chio. L'*euphorbier* lanugineux, de la Mauritanie, &c.

Les *euphorbiers à ombelles multifides*, offrent: L'eſpece *à feuilles de linaire*, des lieux ſecs & ſtériles, en France. Celle *à feuilles de pin*, des provinces Méridionales de la France. L'eſpece appelée *petite eſule*; Voyez *à l'article* TITHYMALE. L'*euphorbier* à fleurs pourpres (*charachias*), des endroits pierreux, montagneux, ombragés, de la Provence, de l'Italie, &c.

EUPHRAISE. *Voyez* EUFRAISE.

EURCHON. En vieux françois, c'eſt le *hériſſon*. Voyez *ce mot*.

EUROES. C'eſt la *pierre de Judée*. Voyez *ce mot*.

EUROPOME. *Eſper* donne ce nom à un papillon de jour qui n'habite que les lieux ſolitaires, en Franconie. C'eſt le *Solitaire* de la *pl.* 6, *troiſieme Suppl.* de la Collection des *Papillons d'Europe*. Son vol eſt très-rapide; le deſſus des ailes eſt d'un jaune nué de vert; la bordure des quatre ailes eſt brune en deſſus,

verte en deſſous; il y a une petite tache ſur le milieu des ailes ſupérieures.

EXCRÉMENT, *Excrementum.* Ce terme eſt employé dans un ſens plus ou moins étendu : il ſignifie en général toute matiere, ſoit fluide, ſoit ſolide, qui eſt évacuée du corps des animaux, parce qu'elle eſt ſurabondante, inutile ou nuiſible.

Ainſi le ſang menſtruel eſt une matiere excrémentitielle rejetée des vaiſſeaux de la matrice, où il étoit ramaſſé en trop grande quantité. *Voyez* ce qui eſt dit *à l'article* PUBERTÉ, à la ſuite *du mot* HOMME.

Les matieres *fécales* ſont pouſſées hors du corps où elles ne peuvent être d'aucune utilité pour l'économie animale, après s'être dépouillées de toutes les parties qui pouvoient contribuer à la formation du chyle.

L'urine, la matiere de la tranſpiration, la ſueur, ſont auſſi ſéparées de la maſſe des humeurs, où elles ne pourroient que porter la corruption qu'elles commencent à contracter elles-mêmes.

Preſque toutes les humeurs excrémentitielles ſont formées de récrémens qui ont dégénéré à force de ſervir aux différens uſages du corps. Cependant on entend plus particuliérement par le ſeul mot *excrément*, la partie groſſiere, le marc des alimens & des ſucs digeſtifs dont l'évacuation ſe fait par le fondement.

Les *excrémens* varient dans les animaux à raiſon de leurs eſpeces & de la diverſité de leurs alimens. Les *excrémens* des animaux ſont pour la plupart d'excellens engrais, dont la nature varie, & eſt par conſéquent plus ou moins propre à différentes terres; car on obſerve de la différence pour les effets, entre le fumier de cheval, celui de vache, les crottins de moutons, l'émeu du faucon, & la fiente du pigeon ou colombine. *Voyez l'article* FUMIER.

Les *excrémens* ſont auſſi d'uſage en Médecine & dans les Arts. La *merde du chien*, connue ſous le nom d'*album græcum*, eſt employée pour teindre en

noir certains cuirs, avec de la vieille ferraille. L'*excrément* du *paon* eſt d'uſage pour l'épilepſie ; celui de la *corneille*, pour la dyſſenterie ; celui de l'*hirondelle*, pour l'eſquinancie & la colique néphrétique ; celui du *mulet*, pour exciter la ſueur ; celui des *poules*, pour les tranchées rouges des chevaux ; les *crottes de rat*, pour faire croître les cheveux ; le *crottin du cheval*, pour la pleuréſie ; la *fiente du pigeon* & des *martres*, pour contrefaire le muſc ; celle du *crocodile*, dont les Moreſſes ſe ſervoient autrefois comme d'un coſmétique propre à rendre le teint brillant. Les *excrémens* de la *baleine* n'ont rien de fétide, leur couleur eſt rouge ; on les a employés en teinture. Enfin, l'*excrément* de l'*homme* eſt quelquefois employé pour faire venir les bubons peſtilentiels à ſuppuration, & pour déſacérer l'acier. Les Jardiniers s'en ſervent auſſi ſous la dénomination honnête de *poudrette*.

A l'égard de la forme marronnée, &c. qu'ont la plupart des fientes d'animaux, elle eſt due à la figure même des eſpeces de loges eſpacées ou cellules dans leſquelles la fiente ſe moule par le ſéjour qu'elle y fait. Il en eſt de même pour la forme des autres ſortes d'*excrémens*. *Barkuſen* a obſervé, d'après l'analyſe de différens *excrémens*, que ceux des oiſeaux rendoient beaucoup plus de ſel volatil : il attribue avec raiſon cet effet à ce que l'urine ſe confond dans les oiſeaux avec les gros *excrémens*, & ſort par la même iſſue, ce qui n'arrive pas chez les autres animaux. On ſait effectivement qu'il n'eſt point de ſubſtance animale dans laquelle le ſel ammoniacal, dont la putréfaction produit un ſel volatil, ſoit auſſi développé que dans l'urine.

EXHALAISON, *Exhalatio*. C'eſt la fumée ou la vapeur qui ſort d'une ſubſtance, & qui ſe répand dans l'air. On doit donner proprement le nom de *vapeur* aux fumées humides, qui s'élevent de l'eau & des autres corps liquides ; & celui d'*exhalaiſon* aux fumées

ſeches qui s'exhalent des corps ſolides, tels que la terre, le feu, les minéraux, les ſoufres, les ſels : ces corpuſcules s'élevent des corps durs & terreſtres, ſoit par la chaleur de l'air, ſoit par quelqu'autre cauſe, & produiſent, conjointement avec les vapeurs, les *météores aériens.*

On ne ſauroit éviter avec trop d'attention, de s'expoſer aux *exhalaiſons* qui s'élevent quelquefois de certains corps & dans certaines circonſtances, telles que les vapeurs des volcans, celles de la braiſe, des liqueurs en fermentation, des latrines, des puiſards, les émanations cadavéreuſes, moffétiques, quelquefois phoſphoriques qui s'élevent à l'ouverture des caves ſépulcrales & de ces grandes foſſes remplies de cadavres qu'on y a enterrés par tas & à peu de profondeur après une bataille ſanglante, dans des exhumations précipitées; car ces *exhalaiſons* quelquefois inviſibles, quoique réunies en quantité, affectent le cerveau, provoquent l'aſſoupiſſement, arrêtent le jeu de la reſpiration & cauſent ſouvent la mort à ceux qui ont le malheur de les reſpirer, même fort peu de temps ; on en a des exemples de toute eſpece : il arrive quelquefois qu'on eſt ſuffoqué par ces *vapeurs* putrides ou miaſmes cadavéreux, avant d'avoir pu en reconnoître les mauvais effets. Nous nous contenterons de citer quelques exemples des moffettes, tant animales, que végétales, minérales ou atmoſphériques.

Un Foſſoyeur, dit le Pere *Cotte*, creuſant, le 15 Janvier 1773, une foſſe dans le cimetiere de Montmorenci, donna par mégarde un coup de bêche ſur un cadavre à moitié conſumé ; il en ſortit auſſi-tôt une *vapeur* infecte qui le fit friſſonner & lui fit dreſſer les cheveux. Comme il s'appuyoit ſur ſa bêche pour fermer l'ouverture qu'il venoit de faire, il tomba mort dans le moment, le viſage contre terre. Trois perſonnes, témoins de ce malheur, l'emporterent & le mirent ſur un lit : on tenta inutilement de le rappeler à la

vie ; un Chirurgien lui ouvrit la veine, il en ſortit quelques gouttes de ſang noir & corrompu. Quelle eſt la nature de ces miaſmes, & par quel mécaniſme procurent-ils une mort auſſi prompte ; & comment dans un eſpace de temps auſſi court, le corps d'un homme ſain & vigoureux éprouve-t-il une corruption totale ?

On lit dans la *Gazette de France*, 14 Juin 1773, qu'à Saulieu en Bourgogne, lors de l'ouverture d'une foſſe creuſée dans l'Egliſe de cette ville, où les enfans de la Paroiſſe étoient aſſemblés au nombre de ſoixante pour recevoir la premiere Communion, il s'éleva des *exhalaiſons* ſi funeſtes, que le Curé, le Vicaire, quarante Communians & deux cents particuliers en moururent dans l'eſpace de quinze jours ; & l'on ajoute que pluſieurs autres perſonnes en ont été dangereuſement malades. On peut juger par-là combien eſt abuſive, effrayante, pernicieuſe, notre méthode d'inhumer dans les Egliſes, (dont l'époque ne date que du neuvieme ſiecle de l'Ere chrétienne,) & même dans des cimetieres, au milieu des grandes Villes (*a*). Quand on lit dans l'Hiſtoire, que ce fut par une grace ſpéciale que le corps du grand *Conſtantin* fut inhumé dans le veſtibule de la Baſilique des *Apôtres*, à Conſtantinople ;

(*a*) M. de *Morveau* a propoſé un moyen très-court, très-ſûr, fort ſimple, peu diſpendieux, & fondé ſur une théorie avouée, pour purifier une Egliſe dont toute la maſſe d'air eſt remplie de corpuſcules fétides, produits par les *exhalaiſons* des corps inhumés & en putréfaction. Après avoir couvert ou enduit de terre glaiſe la ſurface & toutes les iſſues de la voûte ſépulcrale, de maniere que ce corroi intercepte les nouvelles émanations ; on purifie l'air de l'Egliſe, quelque vaſte qu'elle ſoit, en neutraliſant les molécules putrides, alkalines, volatiles, dont il eſt chargé ; pour cela, on met ſix livres de ſel marin un peu humide, dans une grande cloche de verre des jardins, & placée ſur un bain de cendres froides que contient une chaudiere de fer fondu : on place cet appareil ſur un réchaud rempli de charbons allumés ; on verſe ſur le champ dans la cloche, deux livres de l'acide minéral, connu ſous le nom d'*huile de Vitriol* ; on ſe retire précipitamment, & l'on tient les portes fermées pendant vingt-quatre heures. Dans cette opération, l'acide marin eſt mis en liberté, en expanſion ; il occupe tout l'eſpace intérieur de l'édifice, s'empare des molécules alkalines, les neutraliſe, & réduit l'odeur ainſi décompoſée, à ſes parties fixes, que l'air ne peut plus ſoutenir.

on a lieu d'être ſurpris de voir nos Temples remplis de mauſolées & d'épitaphes de ſimples particuliers. L'intérêt de l'humanité doit prévaloir ſur une vaine oſtentation : auſſi nos Magiſtrats attentifs à tout ce qui concerne la vie & le bien-être du citoyen, ont-ils voulu en 1763, remédier à ces inconvéniens ; qui le croiroit ? le préjugé populaire, peut-être les vues intéreſſées de quelques fabriques de paroiſſes, la petite vanité d'un certain ordre d'hommes, & d'autres conſidérations, ont tenté, en étouffant les cris de la raiſon & du beſoin, de s'oppoſer à des motifs auſſi ſages ; enfin la défenſe d'enterrer dans les Egliſes & dans certains cimetieres, eſt obſervée depuis 1776.

Il eſt rapporté dans les *Mémoires de l'Académie, année 1701*, qu'un Maçon qui travailloit auprès d'un puits, dans la ville de Rennes, ayant laiſſé tomber ſon marteau dans ce puits, un Manœuvre qui fut envoyé pour le chercher, fut ſuffoqué avant d'être arrivé à la ſurface de l'eau ; deux autres hommes qu'on y deſcendit après, furent ſuffoqués de même ; on y en deſcendit un quatrieme, à qui on recommanda de crier dès qu'il ſentiroit quelque choſe : il cria bien vîte, dès qu'il fut près de la ſurface de l'eau, & on le retira auſſi-tôt ; mais il mourut trois jours après. Il dit qu'il avoit ſenti une chaleur qui lui dévoroit les entrailles. On deſcendit enſuite un chien, qui cria dès qu'il fut arrivé au même endroit, & qui s'évanouit dès qu'il fut en plein air : on le fit revenir en lui jetant de l'eau, comme il arrive à ceux qui ont été jetés dans la fameuſe Grotte du Chien, près de Pouzzol dans le Royaume de Naples. *Voyez* GROTTE DU CHIEN. Après avoir retiré les trois cadavres avec des crocs, on les ouvrit, & on ne remarqua aucune cauſe apparente de mort. Ce qu'il y a de plus ſingulier, c'eſt qu'on buvoit de l'eau de ce puits ſans qu'elle fît aucun mal. Les *exhalaiſons*, en détruiſant ſeulement l'élaſticité de l'air, le privent de cette puiſſance qui le rend la ſource de la vie.

Voici

Voici un autre accident occaſionné par des *exhalaiſons* d'un autre genre, mais non moins funeſtes. Un Boulanger de Chartres avoit mis dans ſa cave la braiſe de ſon four : ſon fils y étant deſcendu avec de la nouvelle braiſe, la lumiere qu'il portoit s'éteignit au milieu de l'eſcalier ; il remonta, la ralluma & redeſcendit : dès qu'il fut dans la cave, il cria qu'il n'en pouvoit plus, & ceſſa bientôt de crier ; ſon frere voulut courir à ſon ſecours ; mais il y reſta : trois autres perſonnes qui eurent la hardieſſe de le ſuivre y périrent. Le lendemain un Boulanger trop hardi voulant retirer ces corps avec un croc, ſe fit deſcendre dans la cave avec une corde, & recommanda qu'on le retirât dès qu'il crieroit : ſe ſentant attaqué d'aſphyxie par l'inſpiration, il cria bien vîte ; mais la corde s'étant rompue, il retomba, & quelque diligence que l'on fît pour renouer la corde, on ne put que le retirer mort : on l'ouvrit, & on trouva toute l'organiſation du corps très-altérée, les lobes du poumon tachetés de marques noirâtres, les inteſtins gros comme le bras, rouges, enflammés ; & ce qu'il y a de plus ſingulier, tous les muſcles des bras, des cuiſſes & des jambes étoient comme ſéparés de ces parties. Le Magiſtrat prit connoiſſance de ce fait, & on conſulta des Médecins. Il fut conclu que la braiſe, qui avoit été miſe dans la cave, étoit ſans doute mal éteinte, & avoit fait élever une vapeur maligne & mortelle ; qu'il falloit par conſéquent jeter dans la cave une grande quantité d'eau pour éteindre le feu & arrêter le mal, ce qui fut exécuté : enſuite on y deſcendit un chien & une chandelle allumée ; le chien ne mourut pas, & la chandelle ne s'éteignit point, preuve certaine que le péril étoit paſſé & que la vapeur humide n'étoit point inflammable (*a*).

(*a*) Suivant M. *Bourgeois*, les vapeurs qui s'élevent des charbons ardens ſont de la même nature de celles du ſoufre en flamme, quoique

En Weſtphalie, dans une carriere voiſine des eaux minérales aérées de Pyrmont, s'éleve, environ à deux pieds du ſol, & à cinq ou ſix dans les temps d'orage, une vapeur qui n'occaſionne aucune variation ni au thermometre, ni au barometre, mais qui produit d'abord une ſenſation de chaleur aux pieds, qui gagne inſenſiblement le reſte du corps, & provoque une tranſpiration très-abondante. Lorſqu'on ſe baiſſe, on éprouve que cette vapeur eſt très-pénétrante, fort âcre, qu'elle picote les yeux & en tire des larmes; elle laiſſe dans la bouche un goût de ſoufre; elle occaſionne des étourdiſſemens, & feroit périr, ſi l'on y reſtoit long-temps. Les inſectes & les oiſeaux meurent auſſi-tôt qu'ils ſont atteints par ces vapeurs. L'habile Traducteur de *Lehmann*, qui rapporte ces faits,

cependant plus ſubtiles. Elles tuent de même tous les animaux, tant par la criſpation & l'étranglement que leur irritation cauſe dans les bronches du poumon, que parce qu'elles détruiſent entiérement l'élaſticité de l'air; ces deux cauſes ſont plus que ſuffiſantes pour détruire tout à coup la reſpiration & cauſer une mort ſubite. On doit, continue le même Phyſicien, mettre le plutôt poſſible au grand air les perſonnes attaquées de cet accident, leur ouvrir la veine du cou, leur ſouffler de l'air chaud & de la fumée de tabac dans les poumons; en un mot, on doit mettre en uſage les mêmes ſecours qu'on donne aux Noyés. *Voyez à l'article* EAU. *Boerhaave* dit qu'au moment où on inſpire la vapeur du charbon, on ſe ſent porté au ſommeil; on éprouve une tenſion douloureuſe dans la tête; on a des envies de vomir, on vomit même, & pendant pluſieurs jours la tête eſt embarraſſée; mais ſi la vapeur frappe tout d'un coup, on ne ſent rien de tout cela; au contraire, les malades tombent ſubitement ſans ſentiment, & reſtent dans la même poſition où ils étoient au moment où la vapeur meurtriere les a frappés. En 1754, le 27 Décembre, pendant la nuit, je fus réveillé par les cris de deux ſœurs de ma femme, couchées dans une chambre ſans cheminée, & voiſine de la mienne; l'une étoit dans un état d'aſphyxie complet; elles avoient allumé, à mon inſçu, de la braiſe de Boulanger, pour avoir moins froid. Je les retirai de leur chambre, les expoſai au grand air, leur jetai de l'eau froide ſur le viſage & ſur la poitrine; celle qui étoit aſphyxiée vomit comme de l'écume; ſes mâchoires ſe ſerrerent, & je la rappelai à la vie en lui chatouillant les narines avec une barbe de plume enduite d'eſprit volatil de ſel ammoniac; l'autre ne fit point uſage de ce ſel fluor, elle ne reçut que l'aſperſion d'eau froide, mais elle ſe plaignit pendant huit jours du mal de tête. *Conſultez* les *Recherches ſur la cauſe des perſonnes ſuffoquées par la vapeur du charbon, & ſur les moyens d'y remédier*, par *MM.* Troja & Gardane, *Journal de Phyſique, Février & Mars 1778.*

tom. I, pag. 294, penſe que ces vapeurs ſont ſulfureuſes, & qu'elles ſont de la même nature que celles de la *Grotte du Chien.*

Ces *exhalaiſons* malignes agiſſent diverſement ſelon leur nature, ainſi que le prouve le fait ſuivant : Quelques perſonnes creuſoient la terre dans une cave à Paris, croyant y trouver un tréſor caché : après qu'elles eurent travaillé quelque temps, la ſervante étant deſcendue pour appeler ſon maître, les trouva morts, tous dans la poſture de gens qui travailloient, ayant les yeux ouverts, la bouche béante, de maniere qu'ils ſembloient encore reſpirer ; mais ils étoient roides comme des ſtatues, & froids comme marbre. On ſait que tous les corps organiſés, & notamment les matieres animales & naturellement phoſphoriques, renfermées dans l'intérieur de la térre ou dans des lieux humides, ſe décompoſent plus ou moins lentement, mais ſucceſſivement, & que les vapeurs qui en partent & qui n'ont pas toujours une ouverture aſſez grande pour communiquer & être rafraîchies par l'air extérieur, peuvent alors être enflammées par la moindre cauſe, & exciter des fermentations, même des incendies & des exploſions, quand elles ſont arrivées à un certain degré d'effervéſcence. Depuis quelques années on en a vu des exemples : Un homme étant aux latrines, y jeta un morceau de papier allumé ; il s'en éleva auſſi-tôt avec bruit une flamme vive, très-active & d'un tel volume, qu'il en fut renverſé, après avoir eu le viſage & les mains greſillées en partie ; le mouvement & le bruit augmenterent dans la foſſe d'aiſance ; des jets de flamme auſſi-tôt diſſipés qu'apperçus, en ſortoient par intervalles, & on fut obligé d'y jeter une très-grande quantité d'eau pour éteindre un feu dangereux, qu'une cauſe ſi légere en apparence, avoit allumé. Nous fumes appelés en 1766 dans une maiſon près du marché Saint-Jean à Paris, à l'inſtant où un vidangeur, en ôtant la pierre ou la

clef de la foſſe d'aiſance, manqua d'être ſuffoqué, brûlé & renverſé par les vapeurs qui en étoient ſorties & s'étoient enflammées à la lumiere d'une chandelle qu'un des aſſiſtans tenoit à ſa main. On remit la pierre; on me raconta le bruit qui s'étoit fait entendre; je fus curieux de voir le phénomene, je fis retirer la clef, je plongeai la lumiere au milieu des vapeurs, & il ſe fit encore une petite détonation auſſi forte qu'un coup de piſtolet, & tout ceſſa (*a*).

(*a*) Le Gouvernement a fait imprimer, il y a peu de temps, des Obſervations ſur les foſſes d'aiſance, & les moyens de prévenir les inconvéniens de leur vidange, par MM. *Laborie*, *Cadet le jeune* & *Parmentier*, *Membres du Collége de Pharmacie*. On y démontre que la vapeur méphitique qui regne dans les foſſes, en rend la vidange une opération dangereuſe dont les inconvéniens ne ſe bornent pas à porter les émanations les plus funeſtes à la ſalubrité de l'air, elle eſt encore pour les ouvriers que la miſere a dévoués à cet affreux ſervice, la ſource d'une foule d'accidens que l'humanité ne peut voir indifféremment.

Homo ſum, humani à me nil alienum puto.

TERENCE.

Ainſi l'une des conditions la plus déplorable, par ſon abaiſſement, par ſes fonctions rebutantes, l'eſt encore par ſes dangers. Heureux le vidangeur quand le théâtre dégoutant de ſes travaux, ne lui offre pas ſon tombeau; nous l'avons dit, témoins mille exemples récens des plus fâcheuſes conſéquences; en un mot, des victimes ſans nombre tuées par un gaz, (l'air des foſſes,) dont les phénomenes ſe paſſent dans une région où la curioſité ne porte guere les pas des Phyſiciens. La croûte de la matiere des foſſes eſt quelquefois ſi ſolide, qu'on ne peut l'entamer qu'avec une ſorte d'effort. Souvent elle n'a aucune adhérence avec ce qui eſt au-deſſous, & elle porte ſur la mouſette qui l'a ſoulevée. La matiere que l'on découvre, la croûte étant rompue, porte le nom de *vanne*; elle eſt liquide, & ſurnage ſur les matieres les plus épaiſſes du fond; elle exhale une odeur plus ou moins infecte, ſuivant qu'elle eſt plus ou moins colorée. Les ouvriers appelent *heurte* un amas pyramidal de matieres très-ſolides, le plus mal-faiſant, & qui répond aux poteries ſous leſquelles on le trouve. Le *gratin* eſt, conformément à l'acception ordinaire du terme, très-adhérent au fond & aux parois des foſſes. Les vidangeurs appelent *mitte* & *plomb*, les accidens auxquels les expoſe la vapeur des foſſes. Dans la *mitte*, l'enchifrénement commence, l'œil devient douloureux, enflammé; la douleur ſe propage dans les ſinus frontaux; on devient aveugle pour un ou deux jours; le nez coule, les yeux pleurent; des compreſſes d'eau fraiche ſur les yeux, & le repos à l'air libre, ſont le remede des ouvriers; en leur faiſant reſpirer de l'eſprit volatil de ſel ammoniac (alkali volatil fluor), on hâte la guériſon. Le *plomb* qui ne va jamais ſans la *mitte*, occaſionne le reſſerrement du goſier, fait pouſſer des cris involontaires & quelquefois modulés, produit une toux convulſive, le rire ſardonique, ou le jeu convulſif de la glotte, l'aſphyxie & la mort. Quand l'aſphyxie n'eſt pas

Près de Wight en Angleterre, dans le pays de Lancaſtre, eſt un puits qui, lorſqu'il ſe trouve vide, répand une vapeur ſulfureuſe ſi chaude, qu'elle donne à l'eau le même mouvement & la même chaleur que quand elle eſt bouillante; ſi l'on approche alors à ſa ſurface une chandelle allumée, la vapeur s'enflamme très-promptement. Cette flamme dans un temps calme dure pluſieurs heures, & ſa chaleur ſuffit pour cuire des œufs, quoique en tout autre temps l'eau ſoit froide. Cette vapeur tient à celle des *exhalaiſons* minérales dont il ſera fait mention ci-après. On peut citer ici un autre phénomene arrivé à Breſlaw au mois de Septembre 1771 : Un particulier qui demeuroit dans une des tours de l'ancien mur de cette ville, étant deſcendu dans ſa cave avec ſa fille, n'eut pas plutôt fermé la porte derriere lui, que ſa lumiere s'éteignit. Il apperçut à l'inſtant une petite flamme environnée ſubite, qu'elle ne doit ſuccéder qu'aux premiers accidens, le vidangeur qui en reſſent les atteintes, va promptement en chercher le remede dans la reſpiration d'un air libre & frais. Le *plomb* eſt plus dangereux dans la ſaiſon où la chaleur de l'atmoſphere affectant l'air des foſſes, redonne une nouvelle vigueur au mouvement inteſtin d'une matiere très-fermenteſcible. Nos Obſervateurs propoſent : 1.° Des vues ſur la meilleure conſtruction des foſſes d'aiſance. 2.° Sur quelques propriétés de l'air des foſſes qui préſerve ou guérit la gale, les éryſipeles & les dartres; mais malheur au fébricitant, à l'aſthmatique, à la femme en couche, au poitrinaire qu'atteint la ſphere empeſtée de ces vapeurs. Ajoutons qu'un tel air noircit les galons, gâte les dorures, aggrave les maladies vénériennes, & diſpoſe à la paralyſie. 3.° Sur l'air inflammable des foſſes, qui eſt très-léger, & n'a pas la force de mettre le feu aux corps combuſtibles. 4.° Sur le ſoufre tout formé dans les foſſes d'aiſance, & qui eſt entiérement ſemblable par ſes propriétés, au ſoufre minéral. 5.° Sur les moyens de prévenir les inconvéniens de la vidange des foſſes, qui conſiſtent dans l'uſage du ventilateur, à deſſein de déſinfecter la matiere avant ſon extraction, & dont la vapeur eſt viſiblement teinte d'une matiere fort variable de différentes nuances de bleu, de vert, de noir, & quelquefois d'un blanc ſale. Les oiſeaux qu'atteint cette vapeur, tombent morts, ou du moins dans une aſphyxie qui les fait paroître tels. L'expérience démontre que l'emploi du feu & de la chaux appliqués, d'après les principes de nos Obſervateurs, facilite, dans l'appareil du ventilateur, la ſortie des vapeurs, & les dénature en les enflammant au point qu'elles peuvent réformer les diſpoſitions putrides dans un animal. Quant à l'uſage de la chaux, c'eſt dans la matiere appelée *vanne* qu'on doit la projecter. Le lait de chaux aiguiſé d'alkali, eſt utile, dit M. *Marcorelle*.

de fumée qui ſerpentoit en forme d'éclair. Comme elle approchoit de lui, il ſe couvrit les yeux de ſes mains pour les garantir; mais il eut les mains & les cheveux brûlés; il eut beaucoup de peine à regagner l'eſcalier, & quand la porte s'ouvrit, il ſe fit dans la cave une forte exploſion. La flamme qui en ſortit, fit à ſa fille une brûlure aux pieds. La cave n'avoit d'autre ouverture que la porte. Cet homme qui a été viſité par les Médecins, s'eſt trouvé dans un état dangereux. Un tel effet eſt le produit d'un gaz inflammable de l'air commun, &c. *Voyez les articles* AIR & GAZ.

Voici encore un autre accident du même genre, qui eſt à la connoiſſance d'un grand nombre de perſonnes: Vers le milieu de l'année 1756, il ſurvint aux environs de Paris un orage conſidérable; un payſan de Saint-Ouen avoit rempli de fumier un trou qu'il avoit fait au milieu de ſa cour; la pluie fut ſi abondante qu'elle s'échappa de ce trou, & pénétra dans la cave: ce payſan, pour tâcher de conſerver ſon vin, y deſcendit & tomba mort: ſa femme ne le voyant point revenir, fut le chercher; elle éprouva le même ſort. Leurs enfans s'étant apperçus de ce malheur appelerent du ſecours; ſix perſonnes entrerent dans la cave, & tomberent avec les mêmes accidens que ceux que produiroit le poiſon le plus violent. A force de frictions aux jambes, aux bras & ſur toutes les parties du corps, on ranima la circulation à cinq d'entre eux, car le ſixieme mourut. On eut recours aux eſprits volatils, à la fumée du tabac inſinuée par le nez, pour faire revivre le jeu de la circulation, & on leur donna des cordiaux.

Nous connoiſſons une cave qui appartient à des Religieuſes, & où l'on cultive ſur une couche de fumier, des champignons: la vapeur infecte qui s'éleve de ce ſouterrain, a plus d'une fois fait perdre ſubitement connoiſſance, & même la vie aux perſonnes qui avoient été pour cueillir les champignons.

M. l'Abbé *Papillon*, Chanoine de Luzarche, à ſept lieues de Paris, a mandé à M. *Guettard* que le 6 Août 1767, vers les neuf heures du ſoir, il avoit obſervé le fait ſuivant : » Je deſcendois, dit-il, au Nord du » village d'Epinay-le-ſec, qui eſt à une demi-lieue de » Luzarche : le temps étoit chargé & ſe diſpoſoit à » l'orage : à quarante ou cinquante pas de mon che- » min, dans une voirie d'arbres, regardant au Cou- » chant, j'ai vu venir à moi un nuage obſcur qui » rouloit ſur un terrain couvert de ſeigle. Ce nuage » pouvoit avoir ſix à huit toiſes de largeur ; il pa- » roiſſoit obſcur dans ſa baſe & blanc dans ſa partie » ſupérieure. Continuant mon chemin & deſcendant » toujours au Nord, le nuage qui alloit du Couchant » à l'Orient, s'eſt tellement approché de moi, que » je n'en étois qu'à ſix pas ; alors il m'a paru infi- » niment plus noir, & j'ai ſenti auſſi-tôt une odeur » de ſoufre ſi ſuffoquante, qu'il ne m'a pas été poſ- » ſible d'avancer plus loin ; l'air échauffé ſe dilatoit » très-fort : j'avois de la peine à reſpirer : mes levres » s'épaiſſiſſoient, & je ne pouvois preſque pas parler : » j'ai eu recours à mes jambes qui trembloient ſous » moi : j'ai fait quelques pas du côté de l'Orient, & » je me ſuis ſenti pouſſé par ce nuage : j'ai changé » de route, & j'ai trouvé une proviſion d'air ſuffi- » ſante pour reſpirer. Mon compagnon de voyage a » ſenti les mêmes impreſſions que moi. Nous nous » étions ſans doute approchés trop près du rendez- » vous des vapeurs de la terre, qui s'en élevoient » peut-être pour former le tonnerre, dont on étoit » menacé dans ce moment ».

M. *Baumé*, de l'Académie des Sciences, a rendu compte d'un accident arrivé dans une cave de Paris, rue des Trois Maures : De gros flambeaux réunis & allumés ne produiſoient qu'une lumiere ſombre, & s'éteignoient bientôt à cauſe des vapeurs qui y ré- gnoient : depuis nombre d'années ceux que la néceſ-

ſité obligeoit de travailler dans cette cave (diſons ſeconde cave ou ſous-cave), ſe trouvoient en certains temps étourdis, comme ivres, & étoient forcés d'en ſortir; l'air n'y circuloit pas avec autant d'activité que dans la premiere cave ou cave de deſſus. Le 28 Octobre 1773, ſur les onze heures du matin, M. *Léguiller fils*, Marchand Droguiſte, & un garçon, ſuivis d'un chien-loup de moyenne taille, deſcendirent dans cette ſeconde cave, ſans lumiere; ces deux perſonnes ſe ſentirent étourdies preſque en même-temps, & après quinze ſecondes environ, elles tâcherent auſſi-tôt d'en ſortir; mais comme elles étoient déjà chancelantes, ſans force, dans un lieu obſcur, elles ne purent gagner l'eſcalier aſſez promptement. Le garçon s'égara & alla ſous l'eſcalier; M. *Léguiller* tomba au bas de l'eſcalier, mais doucement, & ſans ſe bleſſer; quoiqu'il n'y eut que douze marches à monter pour ſortir du danger, il lui fut impoſſible d'aller plus loin; il conſerva néanmoins pendant deux minutes aſſez de connoiſſance pour ſentir l'horreur de ſa ſituation & celle du garçon: il appela du ſecours, mais d'une voix foible & tremblante; ſon garçon au contraire, le fit d'une voix forte & effrayante: celui-ci fait encore quelques pas, manque de nouveau la direction de l'eſcalier & va tomber enfin à la renverſe entre deux tonneaux où il périt ſuffoqué dans cette ſituation. M. *Léguiller* dit qu'il entendit alors un bruit très-fort, ſemblable à celui d'une poulie qui tourneroit rapidement; à ce bruit ſuccéda bientôt un ſilence effrayant. Comme on ignoroit le lieu où étoient ces infortunés, & leur ſituation, qu'on n'entendoit point leurs cris, on ne pouvoit les ſecourir; tout ſembloit conſpirer à leur perte. Ce ne fut qu'au moment du dîner qu'on les chercha. Cette cave fut le dernier endroit où on les chercha; un des freres appelle, point de réponſe; il prête une oreille attentive & inquiete, croit entendre un râlement, deſcend ſans lumiere, & reconnoît à tâtons

que ſon frere eſt expirant; il l'enleve auſſi-tôt donnant encore quelques foibles ſignes de vie. Une autre perſonne, ſans délibérer, cherche le garçon, à tâtons, malgré le danger; ne le trouvant point, il rapporte le chien mort du fond de la cave. Cette perſonne déjà fatiguée & étourdie de l'air, n'oſa plus ſe haſarder; une autre lui ſuccede, s'expoſe avec le même zele, deſcend avec célérité, & trouve enfin le garçon à la renverſe, & une jambe à genoux, le prend dans ſes bras & l'emporte; mais il étoit mort depuis quelque temps; ſon corps étoit froid, la bouche à demi ouverte, ſon viſage vermeil & point défait. On tenta donc inutilement tous les moyens de le rappeler à la vie. M. *Léguiller* fut trouvé le viſage vers la terre, la tête poſée ſur un de ſes bras, le corps dans une ſituation peu gênée : il avoit la bouche, le nez & les joues baignés d'une écume noire, le viſage pâle & défait; il avoit les dents ſerrées : auſſi-tôt qu'il eut pris l'air, ſa poitrine ſe dilata, le râle s'arrêta; on le mit dans ſon lit, il eut preſque auſſi-tôt un léger friſſon. Le lilium de *Paracelſe*, l'émétique, les ſpiritueux produiſirent peu d'effet; on le ſaigna, le ſang vint difficilement; on lui appliqua les véſicatoires aux jambes, & ce ne fut que ſur les cinq heures du ſoir qu'il ouvrit les yeux & ſortit de ſon ſommeil léthargique. Il bégaya d'une maniere égarée quelques mots; les crachats parurent ſanguinolens; il tranſpira abondamment pendant la nuit, & n'a recouvré la connoiſſance que le lendemain; il eſt parfaitement rétabli. M. *Léguiller* n'avoit éprouvé dans la cave ni douleurs, ni oppreſſion; mais à l'inſtant qu'il y perdit connoiſſance, il aſſure qu'il éprouva une ſituation des plus voluptueuſes; un délire inexprimable, une douce rêverie occupoit agréablement ſon imagination; il goûtoit avec plaiſir, à la porte du tombeau, une ſatisfaction délicieuſe, abſolument exempte des horreurs que l'on a ordinairement de la mort. Il perdit enfin

tout mouvement, tout ſentiment, & reſta dans cette derniere ſituation environ une heure & demie, au pied de l'eſcalier où on le trouva & d'où on l'enleva. Deux jours après, l'air extérieur ou l'atmoſphere libre changea; celui de la cave, qui étoit moſétique, ſe détruiſit.

EXHALAISONS MINÉRALES, *Halitus minerales*. Les lieux profonds de la terre, les grottes & ſur-tout les filons ou veines métalliques minéraliſées, qui ſont proche de la ſurface de la terre, notamment les galeries, les ſouterrains d'où on retire le charbon de terre & autres ſubſtances minérales, ſujettes à ſe décompoſer par le contact de l'air, &c. donnent lieu à des *exhalaiſons* de différentes eſpeces, & qui produiſent des effets tout différens : nous allons les réunir ici ſous un ſeul point de vue. Ces *exhalaiſons* ſont appelées différemment par les Mineurs, ſuivant leur nature : les unes ſont nommées proprement *exhalaiſons*, les autres *feu briſſou*, d'autres *mouſette* ou *pouſſe*, & d'autres *gaz*.

Les Mineurs nomment proprement *exhalaiſons*, celles qui ſont très-ſenſibles & très-conſidérables, qui ne ſe condenſent point en liqueur, & qui ſe font voir, ſur-tout le matin, dans le temps que la roſée tombe à la ſurface de la terre & dans ſon intérieur. A la ſuite de ces *exhalaiſons*, les Mineurs trouvent les filons des mines qui ſont dans le voiſinage, en état de décompoſition, ou ſtériles, dépourvus du minéral qu'ils contenoient, & ſemblables à des os cariés, ou à des rayons de miel. Quelquefois l'effet en eſt plus rapide; les vapeurs paroiſſent ſpontanément enflammées; elles ſortent de la terre accompagnées d'épaiſſes fumées, & produiſent des éruptions, à la ſuite deſquelles les veines métalliques ſe trouvent détruites : ces phénomenes tiennent peut-être aux mêmes cauſes que l'inflammation des volcans. *Voyez* VOLCAN.

Enfin, il regne dans les mines qui ont été long-temps abandonnées, des vapeurs ſouterraines, que

l'on nomme *inhalations* ou *inhalaiſons*, qui contribuent infiniment à la compoſition & décompoſition des minéraux métalliques ; puiſque par leur moyen il ſe fait continuellement des diſſolutions, qui ſont enſuite ſuivies de nouvelles combinaiſons : ce ſont ces *exhalaiſons minérales*, dans le laboratoire de la Nature, qui jouent le plus grand rôle dans la criſtalliſation, la coloration des pierres, & la minéraliſation. *Voyez les articles* CRISTAL & MINÉRAUX.

Feu Briſſou ou *Terou*, *Feu Grieux*.

On donne ces noms & celui de *feu ſauvage* à des *exhalaiſons* qui s'élevent quelquefois dans certaines mines de charbon, de métaux & de ſel gemme, & dont les effets ſont auſſi terribles que ſinguliers. Cette vapeur ſort avec une eſpece de ſifflement, par les fentes des ſouterrains où l'on travaille : elle ſe rend même ſenſible aux yeux, & paroît ſous la forme de ces ſortes de toiles d'araignées ou fils blancs que l'on voit voltiger dans l'air à la fin de l'été. Lorſque l'air circule librement dans les ſouterrains & qu'il a aſſez de jeu, on n'y fait pas beaucoup d'attention ; mais lorſque cette vapeur ou matiere n'eſt point aſſez diviſée par l'air, elle s'allume aux lampes des ouvriers, & produit des effets ſemblables à ceux du tonnerre & de la poudre à canon. (On prétend au contraire, que la détonation ou l'exploſion n'a lieu que quand ce gaz inflammable s'eſt mélangé avec environ deux parties d'air commun).

Pour prévenir ces effets dangereux, voici comment s'y prennent les ouvriers. Ils ont l'œil à ces fils blancs qu'ils entendent & qu'ils voient ſortir des fentes : ils les ſaiſiſſent avant qu'ils puiſſent s'allumer à leurs lampes, & les écraſent entre leurs mains. Lorſque ces fils ſont en trop grande quantité, les ouvriers éteignent la lumiere qui ſert à les éclairer & qui leur offre déjà en abondance des étincelles

bleuâtres, ou qui en augmente & étend la flamme à une hauteur marquée; ils ſe jettent ventre à terre, & par leurs cris avertiſſent leurs camarades d'en faire autant. Alors la matiere qui s'eſt enflammée avant qu'ils ayent pu éteindre leur lumiere, paſſe par deſſus leur dos, & ne fait de mal qu'à ceux qui n'ont pas eu la même précaution; ceux-là ſont expoſés à être tués ou bleſſés. On entend cette matiere ſortir avec bruit & mugir dans les grands monceaux de charbon, même à l'air libre, & après qu'ils ont été tirés hors de la mine; ils s'enflamment quelquefois d'eux-mêmes comme le feroient des pyrites entaſſées.

Quand les mines de charbon ſont ſujettes à des vapeurs de cette eſpece, il eſt très-dangereux pour les ouvriers d'y entrer, ſur-tout le lendemain d'un jour pendant lequel on n'y a point travaillé, parce que la matiere s'eſt amaſſée dans le temps qu'il n'y avoit aucune commotion dans l'air ſouterrain. Auſſi en Angleterre & en Ecoſſe a-t-on eu recours à un expédient avant d'entrer dans la mine. On y a fait deſcendre un homme vêtu d'un *paltot* de toile cirée ou de linges mouillés; (il n'y a dans ce vêtement qui couvre auſſi la tête, que deux trous vitrés qui répondent aux yeux.) Il tient une longue perche, au bout de laquelle eſt une lumiere: lorſqu'il eſt deſcendu, il ſe met ventre à terre; & dans cette poſture, il s'avance, & approche ſa lumiere de l'endroit d'où part la vapeur: elle s'enflamme ſur le champ avec un bruit effroyable, qui reſſemble à celui d'un violent coup de tonnerre, & va ſortir par un des puits. Cette opération purifie l'air du ſouterrain, & l'on peut enſuite deſcendre ſans rien craindre dans la mine: il eſt très-rare qu'il arrive malheur à l'ouvrier qui a allumé la vapeur, pourvu qu'il ſe tienne étroitement couché contre terre, parce que toute la violence de l'action de ce tonnerre ſouterrain ſe déploie contre le toit ſupérieur de la mine.

Les vapeurs des mines, qui ſont autant de *gaz* d'un certain ordre, (*Voyez ce mot* & *celui d'*AIR,) peuvent être de nature différente; les unes ſont ſimplement inflammables, telles étoient celles que l'on vit ſortir à travers de l'eau dans une mine de charbon. M. *Mead*, de la Société Royale de Londres, produiſit par art une vapeur ou *gaz* hépatique, qui préſentoit les mêmes phénomenes; pour cet effet, il recueillit dans une veſſie les vapeurs qui s'éleverent d'un mélange d'acide vitriolique, d'eau commune & de limaille de fer. L'inflammation d'autres vapeurs eſt accompagnée d'exploſions terribles: on lit dans les *Tranſactions Philoſophiques*, qu'un homme s'étant approché imprudemment avec ſa lumiere de l'ouverture d'un des puits d'une mine, pendant que la vapeur en ſortoit, elle s'enflamma ſur le champ; il ſe fit par trois ouvertures différentes une éruption de feu, accompagnée d'un bruit effroyable: il périt ſoixante-neuf perſonnes dans cette occaſion. Deux hommes & une femme, qui étoient au fond du puits de cinquante-ſept braſſes de profondeur, furent pouſſés dehors, & jetés à une diſtance conſidérable. La ſecouſſe de la terre fut ſi violente, que l'on trouva un grand nombre de poiſſons morts, flottans à la ſurface de l'eau d'un petit ruiſſeau qui étoit à quelque diſtance de l'ouverture de la mine. Il eſt arrivé le premier d'Avril 1765, un accident auſſi terrible dans une mine de charbon à une lieue & demie de Newcaſtle, par l'imprudence de quelques ouvriers qui la fouilloient à cent braſſes de profondeur; l'air s'y embraſa tout d'un coup, & la vapeur enflammée y produiſit une exploſion qui rendit à l'ouverture un bruit ſemblable à un grand coup de tonnerre. On retira le plutôt poſſible les malheureux qui étoient reſtés au fond de cet abyme: aucun n'étoit mort, mais le feu les y avoit réduits dans l'état le plus déplorable. Le lendemain pluſieurs perſonnes, & entre autres quelques Inſpecteurs s'étant

rendus à l'ouverture de la mine pour examiner les effets de ce déſaſtre, la vapeur moſétique s'y enflamma de nouveau, & éclatant avec plus de violence que la premiere fois, elle tua huit perſonnes & dix-ſept chevaux.

On connoît pluſieurs mines dans leſquelles le *feu grieux* ſe conſerve depuis long-temps, (dans la mine de Mulhein, à une lieue de Cologne); l'odeur qui accompagne ce feu, reſſemble à celle de la poudre à canon enflammée.

On a mandé de Workington, dans le Comté de Cumberland, que la foſſe d'une mine de charbon, aux environs de cette Ville, exhalant une odeur inſupportable, il avoit été défendu aux ouvriers d'y travailler; mais qu'elle s'enflamma au moment où l'on y deſcendoit une chandelle enfermée dans une lanterne, pour examiner d'où provenoit cette vapeur. L'exploſion fut ſi forte, qu'elle ſe fit entendre à ſix lieues. Cet accident coûta la vie à ſix perſonnes; d'autres y ont perdu la vue, & pluſieurs ſpectateurs que la curioſité avoit attirés dans cet endroit, ont été bleſſés. *Gazette de France, Août 1770.*

Le phénomene le plus ſingulier que les *exhalaiſons minérales* nous préſentent, eſt celui que les Mineurs nomment *ballon* : il paroît à la partie ſupérieure des galeries des mines, ſous la forme d'une eſpece de poche arrondie, dont la peau reſſemble à la toile d'araignée. Si ce ſac vient à crever, la matiere qui y étoit renfermée ſe répand dans les ſouterrains, & fait périr tous ceux qui la reſpirent.

Mouſette ou *Moſette* ou *Pouſſe*, Mephitis.

C'eſt une vapeur dangereuſe qui s'éleve aſſez communément, ſur-tout dans les chaleurs de l'été, dans quantité de mines de charbon que l'on exploite, & quelquefois dans les mines métalliques; les Mineurs Anglois appellent ces *exhalaiſons* méphitiques du

charbon, *coack-damp*. Les *mouſettes* ſont fréquentes auſſi en Italie, & ſur-tout dans le Royaume de Naples. Une quantité de puits, de caves, de cavernes naturelles & d'autres cavités de la terre, en ſont infectées. C'eſt une vapeur qui n'a preſque aucune qualité ſenſible, mais qui tue tout animal qui la reſpire. On a remarqué pendant les incendies du Mont Véſuve, dit M. *Haller*, que toutes les caves voiſines, excavées dans d'anciennes caves, étoient remplies de *mouſettes homicides*.

Dans les mines de charbon cette vapeur mofétique reſſemble quelquefois à un brouillard épais : elle a la propriété d'éteindre peu à peu les lampes, les chandelles & les charbons ardens : la chandelle qui y a été éteinte, ne donne pas la moindre fumée, & le charbon ardent qui a été ſoumis à une telle *mouſette*, revient, dit M. *Morand*, ſans aucun veſtige de chaleur. Cette *mouſette* donne une toux convulſive, la phthiſie, & elle ſuffoque même les ouvriers, lorſqu'ils s'en laiſſent ſurprendre. Auſſi eſt-ce une maxime parmi eux, qu'il faut avoir l'œil autant à la lumiere qu'à ſon ouvrage. Lorſqu'ils apperçoivent que la lumiere de leurs lampes s'affoiblit, le plus sûr pour eux eſt de ſe faire retirer promptement de la mine. L'effet de cette vapeur eſt d'appeſantir & d'endormir ; mais elle agit quelquefois ſi promptement, que les ouvriers tombent de l'échelle en deſcendant dans la mine. Alors elle ſaiſit la gorge, & fait éprouver une ſenſation ſemblable à celle d'une corde qui ſerreroit étroitement le cou. Lorſqu'on ſecourt les ouvriers à temps, on peut les ſauver : on les porte au grand air, où ils reſtent quelque temps ſans donner aucun ſigne de vie. Le remede le plus efficace eſt de couper un gazon, de coucher le malade ſur le ventre, de façon que ſa bouche poſe ſur le trou fait dans la terre & d'appliquer enſuite un gazon ſur ſa tête. S'il n'a pas été trop long-temps expoſé à la vapeur, il revient peu à peu,

comme d'un profond ſommeil. D'autres leur font avaler de l'eau tiede avec de l'eſprit de vin ; ce mélange leur procure un vomiſſement très-abondant de matieres noires ; mais ſouvent il reſte au malade une toux convulſive pour le reſte de ſes jours.

Ces terribles effets ſont produits par un air que l'on regarde comme ſtagnant, & qui a perdu ſon élaſticité, étant chargé de particules que l'on a ſoupçonnées être ſulfuro-ſpiritueuſes & quelquefois d'une odeur de foie de ſoufre. Mais on ſait aujourd'hui que cette vapeur ne contient rien d'inflammable & de ſulfureux, & que ſa denſité ou peſanteur ſpécifique eſt conſidérablement plus grande que celle de l'air ordinaire, & que c'eſt un air fixe, un fluide d'une élaſticité permanente. Pour ne point s'expoſer à ces dangers, avant de ſe remettre à l'ouvrage, on deſcend par le puits une chandelle allumée pour reconnoître l'état de l'air.

Lehmann rapporte, *Tom. I, p. 260*, qu'on obſerve ſouvent dans les mines abandonnées, où les eaux ſe ſont ramaſſées, une vapeur bleuâtre à leur ſurface, très-ſenſible à la vue. Cette vapeur s'éleve pour peu qu'on agite l'eau, & cauſe des accidens funeſtes aux ouvriers ; & cette exhalaiſon inflammable des *mines de charbon de terre*, eſt vraiment de l'air inflammable tout pareil à celui qui ſort des marais & de toutes les eaux croupies.

On rencontre encore quelquefois de petits dépôts d'eau dans la maſſe des mines. Lorſque l'ouvrier perce avec un outil un pareil endroit, la vapeur qui s'en échappe le fait périr, s'il ne ſe retire promptement. On peut conſulter le *troiſieme volume de la Chimie* de M. *Baumé*, à l'article *Réflexions ſur les exhalaiſons minérales*, *p. 368*, & le *Précis d'un Mémoire ſur les mouſettes* par ce Savant, inſéré dans le *Journal de Phyſ. Janv. 1774.*

Heureuſement ces *exhalaiſons* ne regnent pas continuellement

nuellement dans les mines, ni dans toutes les mines; il n'y a guere que dans celles qui ſont humides, & dans celles qui contiennent abondamment de la *pyrite*; d'ailleurs on a grand ſoin d'employer tous les moyens que l'art peut ſuggérer pour faciliter la circulation de l'air dans les ſouterrains. Pour cet effet, on ouvre une galerie horizontale au pied de la montagne; & cette galerie fait, avec les bures ou puits perpendiculaires de la mine, une eſpece de ſiphon qui favoriſe la circulation & le renouvellement de l'air. Mais de toutes les méthodes que l'on peut employer pour déplacer cet air fixe, il n'y en a pas de plus ſûre que le ventilateur, ou la machine de *Sutton*, & le fourneau d'aſpiration. Au reſte, l'Hiſtoire des *exhalaiſons minérales* eſt très-propre à éclaircir la théorie des *tremblemens de terre*, des *volcans* & autres embraſemens ſouterrains. Voyez *ces mots* & *les articles* CHARBON MINÉRAL & PYRITES, même *les articles* AIR & GAZ.

EXOCET, *Exocœtus*, Linn. Nom d'un genre de poiſſons abdominaux. *Voyez* à l'article POISSON.

EXQUIMA ou QUIMA. Petit ſinge de la famille des *Sapajous*, & qui paroît n'être qu'une variété de l'eſpece du *coaita*, dont il ne differe que par les couleurs du poil, qui n'eſt pas noir ſur tout le corps, mais mêlé de noir & de fauve ſur le dos, & de blanc ſur la gorge & le ventre. L'*exquima* eſt encore remarquable par une barbe blanche, longue de deux doigts, qu'il porte au-deſſous du menton, caractere qui manque au *coaita*, auquel, du reſte, il reſſemble à tous les autres égards. *Voyez* l'article COAITA.

EYSEN-RAN ou EYSEN-GLANTZ. *Voyez* EISEN-MAN.

F

FAAD, en Barbarie, eſt l'*once*, animal carnaſſier, à peau tachetée, & d'eſpece voiſine de celle de la *panthere*. Voyez ONCE.

FABAGELLE commune, *Zygophillum fabago*, Linn.; *Fabago Belgarum* (*Peplus Pariſienſium*), Tourn. 259; *Capparis portulacæ folio*; Bauh. Pin. 480. Plante amere qu'on trouve dans la Mauritanie, & qu'on cultive au Jardin du Roi & ailleurs, dans les ſerres chaudes. Sa racine eſt menue & ſerpentante; ſes tiges ſont rameuſes; ſes feuilles oblongues, un peu ſemblables à celles du pourpier, nerveuſes & ameres au goût. Il ſort de leurs aiſſelles des pédicules qui ſoutiennent chacun une fleur d'un rouge-orangé, diſpoſée en roſe; elle eſt à dix étamines & à cinq pétales; l'ovaire eſt entouré d'une enveloppe de cinq feuilles. A cette fleur ſuccede un fruit membraneux, long, cannelé, qui contient pluſieurs ſemences aplaties. La *fabagelle* eſt eſtimée un excellent vermifuge. Le genre des *fabagelles* offre des eſpeces à feuilles ſimples, des environs du Caire: Celle à *fleurs rouges*, qu'aucun troupeau ne veut brouter; de l'Arabie: Celle *à fleurs blanches*, des environs d'Alger: Celle *à fruits véſiculeux* (*Morg-ſana*), d'Afrique: La *fabagelle* en arbre, des environs de Carthagene, en Amérique, &c.

FABRECOUILLER. *Voyez* MICACOUMIER.

FACE, *Facies*. Voyez VISAGE, Voyez *les articles* HOMME & SQUELETTE.

FAGARIER du Japon, *Fagara piperita*, Linn. C'eſt le *poivrier du Japon*. Arbriſſeau très-renommé au Japon. On en diſtingue deux eſpeces: L'une dont le fruit

reſſemble en tout à la *cubebe :* L'autre, qui eſt plus groſſe, reſſemble à la *coque du Levant*, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Elles ſont l'une & l'autre aromatiques, & ont les mêmes vertus que la *cubebe.* On en emploie les feuilles en place de celles de laurier, pour aſſaiſonner les alimens. Le *fagarier* eſt un genre de plantes qui offre pluſieurs autres eſpeces : Celle *à feuilles de jaſmin*, de la Jamaïque : Le *poivre des Negres*, &c.

FAÎNE ou FOUESNE. *Voyez* au mot HÊTRE.

FAISAN, *Phaſianus.* Genre d'oiſeau des bois, de l'ordre des *Gallinacées*, & dont on diſtingue pluſieurs eſpeces. Le ſeul nom de cet oiſeau ſemble indiquer ſon origine ; ce ſont, dit-on, les Grecs qui, en revenant de la conquête de la Toiſon d'or, rapporterent le *faiſan* des bords du *Phaſe*, dans leur patrie. De quelque contrée que le *faiſan* ſoit venu en Europe, ſon eſpece y a très-bien réuſſi, mais dans les parties Méridionales ſeulement ; car dans celles qui ſont au Nord, ce n'eſt qu'à force d'art & de ſoins qu'on parvient à élever des *faiſans ;* au lieu que dans les parties qui ſont au Midi, ces oiſeaux multiplient & deviennent nombreux, abandonnés à eux-mêmes. Le genre paroît être répandu dans la plupart des contrées de l'ancien Continent, ſi l'on en excepte les terres froides & glacées ; mais les eſpeces paroiſſent être circonſcrites dans des eſpaces aſſez étroits ; car elles ſont différentes dans les différentes régions. Il paroît qu'on ne trouve pas de *faiſans* dans le nouveau Continent ; les oiſeaux du Nouveau-Monde, auxquels on en a donné le nom, ne ſont pas des *faiſans*, & ils en different par des caracteres trop marqués pour qu'on puiſſe les placer dans le même genre.

Le *faiſan* ſimplement dit, ou le *coq-faiſan*, eſt de la groſſeur d'un chapon ; il a de chaque côté de la tête un pinceau de plumes qu'il porte relevées dans certains temps, & toujours dans celui où il eſt en amour ; ces pinceaux ſemblent lui former deux cornes

ou deux cornets qu'on prendroit pour les conques de l'oreille ; le tour de ſes yeux eſt entouré d'une membrane charnue, d'un rouge fort vif ; elle paroît caverneuſe, car elle eſt ſuſceptible de ſe gonfler & de ſe dilater ſuivant les ſenſations que le *faiſan* éprouve. C'eſt dans le temps des amours que cette membrane eſt continuellement tendue ; elle devient feſtonnée ſur ſes bords, anguleuſe, d'un rouge plus éclatant ; enfin, dans les momens où l'ardeur de l'oiſeau eſt la plus violente, elle ſe diſtend aſſez pour envelopper toute la tête. Chaque patte eſt armée d'un ergot. Le plumage de cet oiſeau eſt de trois couleurs, brun, mordoré & vert : cette derniere couleur, notamment au cou, a des reflets violets & bleuâtres. Les plumes qui couvrent le croupion, ſont échancrées à leur extrémité, en forme de cœur. Sa queue eſt fort longue. La *poule-faiſane* n'a point de couleurs auſſi brillantes que le mâle ; elle eſt à peu près de la couleur de la caille, *pl. enl.* 121, le mâle ; 122, la femelle. Le vol de cet oiſeau eſt court & pénible ; ſa voix eſt haute, aiguë & déſagréable.

Les *faiſans* ne ſont pas naturellement fort communs dans ce pays-ci ; mais par les ſoins qu'en font prendre les Princes & les Seigneurs, ils les multiplient beaucoup dans leurs parcs. Le goût de ce gibier eſt des plus exquis, lorſqu'il eſt ſuffiſamment attendu ; ſa chair eſt délicate, d'un bon ſuc & très-nourriſſante. Pour faciliter la multiplication de ces oiſeaux agreſtes, qui ne vivent que ſept à huit ans, on en éleve en plein air dans des enceintes murées que l'on nomme *faiſanderies* ; telle eſt celle d'auprès de Verſailles. On les y retient, ſoit en leur coupant le fouet de l'aile, ſoit en couvrant les parquets d'un filet.

Cette éducation domeſtique des *faiſans* & des *perdrix* rouges ou griſes, eſt le meilleur moyen d'en peupler une terre, & de réparer la deſtruction que la chaſſe en fait. Par l'effet de ces ſoins, on met les œufs

& les jeunes oiſeaux à l'abri d'une multitude d'ennemis, tels que les *fouines*, les *renards*, les *oiſeaux de proie*, qui mangent les œufs ou les petits encore foibles. La maniere d'élever les *faiſans* eſt preſque la même que pour les *perdrix* rouges ou griſes.

Maniere d'élever des FAISANS.

Le lieu où l'on établit la faiſanderie doit être diſpoſé de maniere que l'herbe croiſſe dans la plus grande partie, & qu'il y ait un aſſez bon nombre de petits buiſſons épais & fourrés, pour que chaque bande de *faiſandeaux* puiſſe s'y retirer à part, à l'ombre & à l'abri pendant la grande chaleur, ou pendant les mauvais temps.

Pour ſe procurer beaucoup d'œufs de *faiſans*, il faut nourrir pendant toute l'année un certain nombre de *poules-faiſanes*. On les tient enfermées au nombre de cinq à ſix avec un *coq*, dans de petits enclos ſéparés, où elles ſont à l'abri de tous les animaux mal-faiſans. (Suivant *Friſch*, le *faiſan* libre n'a qu'une femelle.) Il faut que chaque enceinte ſoit bien ſéparée, & que les *coqs* ne puiſſent ni ſe voir, ni s'entendre ; car les mouvemens d'inquiétude ou de jalouſie que s'inſpireroient les uns les autres, ces mâles moins laſcifs que nos coqs domeſtiques, ſi peu ardens pour leurs femelles, & cependant ſi ombrageux pour leurs rivaux, ne manqueroient pas d'étouffer ou d'affoiblir des mouvemens plus doux, & ſans leſquels il n'eſt point de génération. Ainſi dans pluſieurs animaux, comme dans l'homme, le degré de la jalouſie n'eſt pas toujours proportionné au beſoin de jouir. Le phyſique des facultés ſe trouble & nuit à la propagation.

En liſant l'*article* OISEAU, on verra que les bipedes en général préludent par des careſſes qui augmentent leur ardeur, qui ſont une jouiſſance anticipée, & qui rendent l'acte plus ardent ; ils ſemblent même, à cet

égard, avoir une délicateſſe de ſentiment & l'idée de plaiſirs inconnus aux autres animaux; cependant il y a quelques eſpeces d'oiſeaux, dans leſquelles l'accouplement n'eſt, comme dans les quadrupedes, qu'un acte plus violent que voluptueux; tels ſont, par exemple, les *faiſans*. Dans ces eſpeces, les femelles fuient & craignent l'approche du mâle qui les pourſuit avec fureur, les ſaiſit avec emportement, jouit avec impétuoſité, & les abandonne avec indifférence : il n'y a point de mariage, point d'union durable dans ces eſpeces, il n'y a que des rencontres fortuites. Le mâle n'eſt occupé que de jouir, ſans aucune prévoyance ſur les ſuites de ſon entrepriſe; la femelle eſt ſeule chargée du ſoin de la couvée & des petits; elle eſt même obligée de ſe cacher pour faire ſa ponte, & d'éviter la rencontre des mâles qui détruiroient ſon nid, comme un obſtacle à leurs plaiſirs. Mais ces eſpeces, dont le naturel eſt en tout temps & dans toutes les rencontres dur & ſauvage, ſont des exceptions rares, & les oiſeaux peuvent, au contraire, paſſer en général pour le modele de l'union & de la fidélité conjugale.

Au commencement de Mars, il eſt bon de donner au *faiſan* un peu de ſarraſin pour les échauffer & hâter le temps de l'amour. Il ſeroit dangereux que les *poules* fuſſent trop graſſes, elles en pondroient moins, & la coquille de leurs œufs ſeroit ſi molle, qu'ils courroient riſque d'être écraſés dans l'incubation.

Les *poules-faiſanes* qu'on conſerve pour faire race, doivent être jeunes; elles pondent davantage, plus tôt, & les couvées qui ſe font de bonne heure, ſont les plus favorables. Mais un fait de l'hiſtoire des *faiſans*, c'eſt que les femelles qui ont atteint environ ſix ans, non-ſeulement ceſſent d'être fécondes, mais elles prennent un plumage qui tient de celui du mâle dont la robe ſeroit terne & décolorée. Les chaſſeurs appellent ces vieilles femelles, *faiſans-coquards*.

C'eſt vers la fin d'Avril que commence la ponte des *poules-faiſanes*. On a ſoin d'aller ramaſſer le ſoir tous les œufs; car ſi on ne prenoit pas ce ſoin, ils ſe trouveroient ſouvent caſſés & mangés par les *poules* mêmes. On fait enſuite couver ces œufs par une poule ordinaire de baſſe-cour, qui doit être bonne couveuſe, c'eſt-à-dire, qui doit reſter avec attache ſur les œufs. Au bout de vingt-quatre à vingt-cinq jours les *faiſandeaux* écloſent. On les enferme avec la poule ſous une caiſſe aérée, & dont on augmente la longueur à meſure qu'ils grandiſſent. Les *faiſandeaux* demandent beaucoup de ſoin pour leur nourriture: il eſt néceſſaire, dans le premier mois, de les nourrir principalement avec des vers & nymphes de fourmis noires, qu'on ramaſſe dans les bois, & que l'on nomme improprement *œufs de fourmis*, ainſi qu'on peut le voir au *mot* FOURMI.

Si on ne peut en trouver, on y ſupplée en leur donnant des œufs durs hâchés & mêlés avec de la mie de pain & un peu de laitue: à meſure qu'ils deviennent plus forts, on leur donne du grain. Ces jeunes oiſeaux ſont ſujets à être attaqués par une eſpece de poux, qui leur eſt commune avec la volaille; ils maigriſſent alors & meurent quelquefois. Le meilleur remede pour les en garantir, eſt de les tenir proprement. Lorſque les *faiſandeaux* ont un peu plus de deux mois, les plumes de leur queue tombent, & il leur en pouſſe de nouvelles. Ce moment eſt aſſez critique à paſſer; l'uſage des vers de fourmis le rend moins dangereux. Un des ſoins les plus importans, c'eſt de leur donner toujours de l'eau nouvelle; le défaut de cette attention leur cauſe une maladie commune aux poulets, qu'on nomme la *pépie*, qui ſe manifeſte par une pellicule blanche qui recouvre leur langue; cette maladie eſt preſque toujours mortelle aux *faiſandeaux*. Quand les jeunes *faiſans* ont échappé à toutes les maladies, on les lâche dans les bois qu'on veut peupler;

habitués à venir au coup de ſifflet, ils viennent prendre la nourriture que ce ſignal leur annonce toujours; mais dès que leur beſoin eſt ſatisfait, ils ſe retirent en ſe ſauvant; ils s'accoutument à connoître le terrain & à ſuffire à leurs beſoins; parvenus à ce terme, ils deviennent ſarouches & s'enfoncent dans les bois.

La méthode eſt la même pour élever les perdrix; il faut obſerver ſeulement que les perdreaux rouges ſont plus délicats que les *faiſandeaux*, & que les vers de fourmis leur ſont plus néceſſaires. Dès que les perdreaux rouges ont atteint ſix ſemaines, il ſeroit dangereux de les vouloir tenir renfermés: ils deviennent alors ſujets à une maladie contagieuſe, qu'on ne prévient qu'en les laiſſant libres à la campagne. Cette maladie s'annonce par une enflure conſidérable à la tête & aux pieds, & elle eſt accompagnée d'une ſoif qui hâte la mort quand on la ſatisfait. On ne doit donner la liberté aux *faiſans* que lorſqu'ils ont deux mois & demi. La perdrix griſe ne demande pas tant de ſoin, & s'éleve beaucoup plus aiſément que la perdrix rouge. *Conſultez* le *Guide du Fermier*, Ouvrage Anglois, traduit en François.

Les *faiſans* abandonnés à eux-mêmes, ſe perchent la nuit dans les hautes futaies; le jour ils ſont le plus ſouvent à terre, & ils fréquentent, en plaine, les bois taillis, les buiſſons & les lieux remplis de brouſſailles, car ces oiſeaux ſont d'un caractere ſauvage; quoique accoutumés à la ſociété des hommes, quoique comblés de leurs bienfaits, les *faiſans* s'éloignent le plus qu'il eſt poſſible de toute habitation humaine, & il eſt très-difficile d'en apprivoiſer; ils reviennent à leur naturel, & ne connoiſſent plus la main qui les a nourris: ce ſont donc, dit M. *de Buffon*, des eſclaves indomptables, qui ne peuvent ſe plier à la ſervitude, qui ne connoiſſent aucun bien qui puiſſe entrer en comparaiſon avec la liberté, qui cherchent continuellement à la

recouvrer, & qui n'en manquent jamais l'occaſion. Les *faiſans* ſauvages qui viennent de la perdre, ſont furieux; ils fondent à grands coups de bec ſur les compagnons de leur captivité, & n'épargnent pas même le paon. Leur naturel eſt ſi farouche, étant rendus aux mains de la Nature, que non-ſeulement ils évitent l'homme, mais qu'ils s'évitent les uns les autres, ſi ce n'eſt au mois d'Avril, qui eſt le temps où le mâle recherche ſa femelle; il eſt facile alors de les trouver dans les bois, parce qu'ils ſe trahiſſent eux-mêmes par un battement d'ailes qui ſe fait entendre de fort loin. Les *faiſans* ſont du nombre des oiſeaux appelés *pulvérulateurs*, c'eſt-à-dire qu'ils aiment à gratter le ſable ou la terre ſeche, à s'y rouler & à s'en couvrir; le grain eſt la baſe de leur nourriture, mais ils donnent auſſi la chaſſe aux inſectes, aux chenilles, aux vers; ils ſont avides de fruits, & ils paiſſent l'herbe, ſur-tout le mouron & les plantes potageres quand ils en trouvent.

On dit que le *faiſan* eſt fort ſtupide; qu'il ſe croît bien en ſureté lorſque ſa tête eſt cachée, comme on l'a dit de tant d'autres oiſeaux, & qu'il ſe laiſſe prendre à tous les piéges; lorſqu'on le chaſſe au chien courant, & qu'il a été rencontré, il regarde fixement le chien tant qu'il eſt en arrêt, & donne tout le temps au chaſſeur de le tirer à ſon aiſe: il ſuffit de lui préſenter ſa propre image, ou ſeulement un morceau d'étoffe rouge ſur une toile blanche, pour l'attirer dans le piége: on le prend encore en tendant des lacets ou des filets ſur les chemins où il paſſe le ſoir & le matin, pour aller boire à quelque ruiſſeau ou mare; enfin, on le chaſſe à l'oiſeau de proie, & l'on prétend que ceux qui ſont pris de cette maniere, ſont plus tendres & de meilleur goût. La femelle fait ſon nid à terre, au pied de quelque arbre, dans les buiſſons les plus épais; elle le conſtruit de menus brins de bois & de fragmens de plantes ſeches; elle pond douze à quinze œufs plus petits que ceux de la poule,

d'un gris-verdâtre, marquetés de petites taches brunes, & dont la coquille eſt très-mince. L'incubation eſt d'environ vingt-quatre jours : les jeunes *faiſans* ſuivent leur mere le lendemain qu'ils ſont nés, & cherchent eux-mêmes leur nourriture ; elle conſiſte, dans les commencemens, en chryſalides de fourmis, en vermiſſeaux & autres petits inſectes ; par la ſuite, en différentes petites graines, & particuliérement celle du mouron. Les petits ont d'abord le plumage de la *poule-faiſane* ; mais à la premiere mue, c'eſt-à-dire, dès le mois de Septembre, nos jeunes *faiſans* commencent à prendre le plumage des adultes, & l'on peut, dès le mois d'Octobre, diſtinguer les mâles d'avec les femelles. Il n'en eſt pas de même de pluſieurs eſpeces de *faiſans* étrangers, dans leſquelles les jeunes ne prennent le plumage des adultes qu'à la ſeconde année.

Il y a des *faiſans* mâles & femelles à plumage entiérement blanc, ſoit que cette variété ſoit naturelle à l'eſpece, ſoit qu'elle ſoit un effet de la domeſticité : accouplés avec des *faiſans* communs, ils produiſent des *faiſans variés* ou à plumage mêlé de blanc & des couleurs du *faiſan* commun. M. *Briſſon* leur donne le nom de *faiſan panaché*.

FAISAN DES ANTILLES, de M. *Briſſon*. Voyez CARACARA.

FAISAN BATARD. *Voyez à l'article* COQUARD.

FAISAN BELLES COULEURS, de la Chine ; *Voyez* FAISAN DORÉ.

FAISAN BLANC, de la Chine ; *Voyez* FAISAN NOIR ET BLANC de la Chine.

FAISAN BRUYANT, de *Belon ;* c'eſt le *tétras* (grand).

FAISAN DE CARASSOU ; c'eſt le *hoccos*. Voyez *ce mot*.

FAISAN COMMUN, de la Chine ; ce n'eſt qu'une variété de notre *faiſan* ordinaire : il eſt ſeulement un peu plus petit ; il multiplie avec la femelle du nôtre ; il a un collier de plumes blanches : on en éleve un

grand nombre à la Chine, & on en ſert ſouvent ſur les tables. Ce *faiſan* commun de la Chine multiplie auſſi avec la femelle du *faiſan* noir & blanc de la Chine; & les petits qui en proviennent, tiennent plus de la mere que du pere : on a encore l'expérience que le *faiſan doré* de la Chine a produit avec la femelle de notre *faiſan*.

FAISAN CORNU, des Indes; *Voyez* NAPAUL.

FAISAN COURONNÉ, des Indes, ou *pigeon de l'Iſle Banda*; Voyez CROWN-VOGEL.

FAISAN D'EAU. Surnom donné au *turbot*, à cauſe du bon goût de ſa chair. *Voyez* ce mot.

FAISAN DORÉ, de la Chine, *pl. enl.* 217; en Latin, *Phaſianus aureus, Sinenſis* : c'eſt le *tricolor huppé* de la Chine; le *faiſan belles couleurs* de la Chine, d'*Edwards* : il eſt moins gros que notre *faiſan*, plus libre dans ſa forme, plus dégagé & modelé ſur une taille plus effilée : il a la queue beaucoup plus grande & les pieds plus alongés : le deſſus de la tête eſt couvert de plumes longues, étroites, d'un jaune-d'or, douces & luſtrées comme la ſoie, inclinées en arriere, & que l'oiſeau releve à volonté pour s'en former une huppe : l'occiput eſt fourni de plumes coupées carrément à leur extrémité, luſtrées & fort larges, d'une belle couleur orangée, traverſée par une barre d'un noir velouté : l'oiſeau redreſſe & étale ces plumes à ſon gré; il s'en forme un large panache dont il s'entoure le cou & ſe couvre le dos, ou qu'il porte de l'un ou de l'autre côté; ce panache ne ſeroit pas mal comparé à un manteau court que certains peuples portent ou ſur un bras, ou ſur l'autre. C'eſt dans cette attitude que le *faiſan doré*, en amour, & quand il s'approche de ſa femelle, porte de côté ſon panache : ſous ce panache, des plumes plus petites, mais coupées à peu près ſur le même modele, d'un vert foncé & changeant, terminées par un bord noir, couvrent le deſſus du cou. Le dos & le croupion ſont couverts

de plumes longues, douces, de couleur d'or; les couvertures de la queue ſont, à leur origine, de la même couleur, mais dans le reſte de leur longueur, elles ſont d'un rouge très-vif & très-brillant, très-longues, fermes & s'écartent ſur les côtés, où elles débordent la queue : tout le plumage inférieur eſt d'un rouge d'écarlate ; les plumes ſcapulaires ſont d'un bleu foncé, changeant en un violet à reflets métalliques; les pennes de l'aile ſont d'un brun-roux; celles de la queue ſont rayées tranſverſalement & ponctuées de marron ſur un fond d'un brun foncé. L'iris eſt d'un beau jaune; le bec, les pieds & les ongles ſont d'un jaune clair. Le plumage de la femelle eſt nué & ondé de noir & de rouſſâtre. Les vieilles femelles, vers l'âge de ſix ans, prennent en partie le plumage du mâle; ceux-ci, avant la ſeconde mue, reſſemblent aux jeunes femelles; ce n'eſt qu'à la ſeconde année que les mâles commencent à prendre leurs belles couleurs.

Le *faiſan doré* eſt originaire de la Chine : il multiplie en Europe, mais il naît beaucoup plus de mâles que de femelles. L'eſpece eſt un peu moins farouche que celle de notre *faiſan*; ils entrent auſſi plutôt en amour. Les œufs de la *faiſane dorée* ſont d'un rougeâtre-briqueté. On nourrit dans la Ménagerie de Chantilly, un bon nombre de ces beaux oiſeaux.

FAISAN DE LA GUIANE, *pl. enl.* 118. *Voyez* KATRACA.

FAISAN HUPPÉ, de Cayenne, *pl. enl.* 337. *Voyez* HOAZIN.

FAISAN DE MER. On l'appelle auſſi *pontail* : c'eſt un oiſeau du genre de l'*Oie*. C'eſt le *canard à duvet*.

FAISAN DE MONTAGNE; c'eſt le *tétras* (petit).

FAISAN NOIR ET BLANC, de la Chine; c'eſt le *faiſan blanc de la Chine*, pl. enl. 123, le mâle; 124, la femelle. Quelques-uns l'appellent *faiſan d'argent*, par oppoſition à la couleur de celui qu'on appelle *faiſan doré*. Le *faiſan blanc* de la Chine eſt un peu

plus gros que notre *faiſan* d'Europe : il n'eſt pas auſſi ſvelte, ni proportionnément auſſi haut ſur ſes jambes que le *faiſan doré :* la tête de ce bel oiſeau eſt ornée d'une huppe, compoſée de plumes longues & effilées, d'un noir pourpré, inclinées en arriere; la membrane charnue, rouge, qui entoure les yeux & couvre les joues, eſt comme dans notre *faiſan*. Le plumage ſupérieur eſt rayé de lignes obliques noires, très-fines, ſur un fond du plus beau blanc; le plumage inférieur eſt d'un noir-pourpré; la queue eſt très-longue, très-fourmie; il y a dans le milieu de la queue, deux plumes qui ſont blanches & ſans raies noires : l'iris eſt jaune; le bec d'un jaunâtre pâle; les jambes & les pieds ſont d'un beau rouge; un ergot à chaque pied. Sa femelle eſt moins groſſe; la membrane autour des yeux moins rouge & moins grande; la huppe beaucoup plus petite : le plumage ſupérieur d'un brun-jaunâtre; l'inférieur, ainſi que les ailes & la queue, variés de brun, de noirâtre & de blanc ſale. L'eſpece du *faiſan blanc* a été apportée de la Chine en même temps que le *faiſan doré :* il eſt bien plus robuſte, multiplie auſſi dans nos climats, & eſt plus facile à apprivoiſer que notre *faiſan :* il eſt moins difficile à élever que le dindon : ſes œufs ſont d'un rougeâtre obſcur, & de la groſſeur de ceux de nos poules.

FAISAN PANACHÉ ; *Voyez* ci-deſſus à la fin de l'*article* FAISAN.

FAISAN-PAON. Nom donné par quelques-uns au *faiſan commun* de la Chine, parce qu'il y a ſur ſon dos des taches plus larges que ſur celui de notre *faiſan ;* elles ſont auſſi plus régulieres; & vues de loin ſeulement, elles ont l'apparence d'yeux. L'oiſeau appelé véritablement *paon-faiſan*, eſt l'*éperonnier*. Voyez *ce mot.*

FAISAN VARIÉ. *Voyez* ci-deſſus à la fin de *l'article* FAISAN.

FAISAN VERDATRE, de Cayenne; c'eſt le *marail*. Voyez *ce mot.*

FAITIERE ou TUILÉE, *Imbricata*. Nom donné à une eſpece de coquillage bivalve du genre des *Cames* tronquées, & de la famille des *Cœurs*. Voyez *ce mot*.

La *faîtiere* préſente par une face un cœur ouvert; mais le faîtage de deſſus eſt ſon caractere ſpécifique. On remarque ſur ſa coquille ſix à ſept principales & grandes ſtries longitudinales, avec de grandes cavités entre deux traverſées de différentes lignes qui forment des étages & des couches en forme de tuiles minces, qui s'agrandiſſent de plus en plus à meſure qu'elles s'approchent des bords. Il y a des *faîtieres* blanches, d'autres de couleur citron, quelquefois elles ſont verdâtres, nuées de roſe, plus ou moins bombées, d'un beau blanc en dedans. Les deux valves qui ſervent de Bénitier dans l'Egliſe de Saint-Sulpice à Paris, & dont la République de Veniſe avoit autrefois fait préſent à *François I*, appartiennent à la *tuilée*. On en conſerve auſſi deux dans le Cabinet de Sainte-Genevieve à Paris; elles ſont deſtinées au même uſage pour la nouvelle Egliſe.

FALABRIQUIER. *Voyez* MICACOULIER.

FALAISE. Nom qu'on donne aux côtes de la mer qui ſont élevées, eſcarpées & garnies de landes à leur baſe.

FALANGES. *Voyez* PHALANGE.

FALLANOUE; à Madagaſcar, c'eſt la *civette*; Voyez *ce mot*.

FALLTRANCKS. Dans le commerce on donne ce nom à un mélange aſſez arbitraire des principales herbes plus ou moins vulnéraires qu'on a récoltées fleuries & dans leur plus grande vigueur, ſur les montagnes de la Suiſſe & de l'Auvergne. Les payſans Genevois & Suiſſes, ſur-tout les Glaronnois ou habitans de Glarnes, dès qu'ils les ont ramaſſées, les coupent par petits morceaux pour les déguiſer, puis les font ſécher pour s'en ſervir en infuſion théiforme, que l'on coupe quelquefois avec du lait & un peu de ſucre. Ces herbes vulnéraires ſont ordinairement des feuilles

& des fleurs de *ſanicle*, de *bugle*, de *pervenche*, de *verge d'or*, de *véronique*, de *pyrole*, de *pied de chat*, de *pied de lion*, de *langue de cerf*, d'*armoiſe*, de *pulmonaire*, de *brunelle*, de *bétoine*, de *verveine*, de *ſcrofulaire*, d'*aigremoine*, de *petite centaurée*, de *menthe*, de *piloſelle*, &c., rarement de *capillaire*, qui, ſelon M. *Haller*, eſt très-rare en Suiſſe ; *Voyez* ces mots.

Les Suiſſes vendent ordinairement aux Droguiſtes leurs *falltrancks* en paquets de deux onces, ſoigneuſement cachetés & munis de certificats pour faire foi du ſoin avec lequel ils ont été récoltés dans le pays. Lorſque l'odeur, la couleur & la ſaveur ſont de la qualité requiſe, les propriétés en ſont plus efficaces. On s'en ſert comme de bons diurétiques : ils ſont propres pour la jauniſſe, pour les rhumes invétérés, & pour diſſoudre le ſang coagulé ; mais plus ces herbes ont de vertu, plus il faut en faire uſage avec prudence. M. *Struve*, Chimiſte de Lauſanne, vend un *falltranck* compoſé uniquement de plantes aromatiques des Alpes, dont M. *Haller* lui a indiqué le choix. Ce ſont des abſinthes peu connues, des mille-feuilles, & d'autres plantes odorantes & ameres. *Falltrank* eſt un nom Allemand, compoſé de *fallen*, tomber, & de *tranck*, boiſſon ; ce qui ſignifie *boiſſon propre pour ceux qui ſont tombés*.

FALUN ou CRON, ou CRAN. Noms donnés vulgairement à des bancs de terre, compoſés d'un amas conſidérable de *tritus de coquilles foſſiles*, & de *madréporites* qui ont perdu leur émail. Ces bancs appelés *falunieres*, ſe trouvent particuliérement en Touraine & au Vexin. On ſe ſert de *falun* dans quelques pays, au lieu de marne, pour améliorer certaines terres.

La longueur, la largeur & la profondeur de ces couches, qui ſe trouvent ſous terre où elles ont été formées par des dépôts ſucceſſifs, varient beaucoup. Les *falunieres* de Touraine ont trois grandes lieues

& demie de longueur, ſur une de largeur moins conſidérable, & plus de vingt pieds de profondeur. D'où vient ce prodigieux amas dans un pays éloigné de la mer de plus de trente-ſix lieues? Comment s'eſt-il formé? Quelquefois on y trouve encore des corps marins peu calcinés ou non réduits en poudre : alors l'on peut les reconnoître, à la couleur près, par les caracteres qui leur ſont communs avec les analogues vivans. On y diſtingue ſur-tout différentes eſpeces de *madrépores*, de *coraux*, de *dents*, des vertèbres d'*étoiles marines*, des *en[illegible]ues*, des *os de poiſſons*, des *fragmens de coquilles* de tous genres : tout annonce là les traces des révolutions arrivées à notre globe. Ce *cron* eſt communément dans l'état d'un ſable plus ou moins atténué. Combien de couches de terre calcaire ſemblent n'être que le réſultat de *faluneres* très-comminuées! telles ſont peut-être les couches de craie de tranſport.

Les payſans, dont les terres ſont en ce pays naturellement ſtériles, exploitent en Octobre les *faluneres*, enlevent le *cron*, & le répandent deſſéché & d'une maniere uniforme ſur leurs champs pour les fertiliſer. Cet engrais les rend fertiles, comme ailleurs la marne & le fumier; & une terre une fois *faluné*, l'eſt pour trente ans. Quand on veut exploiter une *faluniere* avec profit, on choiſit celle qui eſt recouverte d'une couche de terre de peu d'épaiſſeur, de quatre pieds au plus : les endroits bas & aquatiques doivent être préférés en cette occaſion; mais le travail demande de la célérité, l'eau ſe préſentant de tout côté pour remplir le trou à meſure qu'il devient plus profond : auſſi eſt-il rare qu'on emploie moins de quatre-vingts ouvriers à la fois. On en aſſemble ſouvent plus de cent cinquante : une partie des travailleurs creuſe; l'autre épuiſe l'eau. On commence le travail de grand matin : on eſt forcé communément de l'abandonner ſur les trois heures après midi. On a obſervé que le lit de bon

bon *falun* n'eſt mêlé d'aucune matiere étrangere : on n'y trouve ni ſable, ni pierre, ni terre; & l'eau qui s'y filtre, eſt claire & n'a point de mauvais goût. Le *falun* tiré après les premieres couches, eſt extrêmement blanc. Les coquilles qu'on y remarque, ſont toutes placées horizontalement & ſur le plat. Les bancs des *falunieres* ont des couches diſtinctes. Tout ceci tend à prouver que la *faluniere* eſt le réſultat de pluſieurs dépôts ſucceſſifs, & qu'elle eſt l'ouvrage du ſéjour conſtant & durable d'une mer aſſiſe & tranquille, ou du moins ſe balançant d'un mouvement très-lent. *Conſultez* cet article ſur les *Mémoires de l'Acad. des Sciences, ann. 1720;* Voyez auſſi *l'article* TERRE de ce Dictionnaire.

FAMILLE, *Familia.* En Hiſtoire Naturelle, & particuliérement en Botanique, on nomme ainſi un aſſemblage de plantes rapprochées d'après la conſidération de leurs principaux rapports; un groupe d'une étendue plus ou moins conſidérable, puiſqu'il comprend communément pluſieurs genres que l'on peut regarder eux-mêmes comme des *familles* ſecondaires ou d'un ordre inférieur. Le regne animal offre auſſi des groupes que l'on appelle du nom de *familles;* les quadrupedes, les coquilles, &c. en fourniſſent des exemples.

FAMOCANTRATON. *Dapper*, dans ſa *Deſcription de l'Afrique, page 458*, dit que le mot *famocantraton* ſignifie en langue du pays, *ſauteur à la poitrine.* C'eſt un lézard de l'Iſle de Madagaſcar. On en voit un très-bien conſervé dans le Cabinet de Chantilly. La conformation de ce lézard eſt très-ſinguliere. Sa peau & la forme générale de ſon corps reſſemblent un peu à celles du caméléon : ſa tête, qui eſt aplatie, à celle du crocodile, & ſa gueule eſt fendue auſſi au-delà des yeux; ſa queue reſſemble à celle de la ſalamandre aquatique, & mieux encore à celle du caſtor : elle eſt ainſi dans un ſens horizontal; tous les cinq doigts

de chaque pied ſont comme écraſés par le bout, & garnis d'une membrane qui les fait paroître encore plus larges, & preſque palmés; les dents ſont petites & nombreuſes; la langue eſt plate & fendue; la mâchoire inférieure très-mince & plate en deſſous; les yeux ſont très-gros, fort proéminens; le muſeau eſt un peu obtus; les narines ſont grandes & placées preſque au bout du muſeau; les ouvertures des oreilles très-petites & placées près des angles de la gueule. Sa longueur totale eſt d'environ neuf pouces. Sa couleur offre du jaunâtre, du bleuâtre & du vert. *Flaccourt* obſerve que ce lézard eſt très-dangereux, qu'il s'élance ſur les Negres qui ont l'imprudence de s'approcher de l'arbre où il ſe trouve, & qu'il s'attache ſi fortement à leur poitrine par le moyen d'une membrane frangée qui regne de chaque côté de ſon corps, qu'on ne peut l'en ſéparer qu'avec un raſoir; mais des Voyageurs atteſtent au contraire que ce lézard eſt fort innocent, & que ſa démarche eſt aſſez lente ſur terre; ſur les branches, il ſaute avec aſſez d'agilité, & va ainſi la gueule béante.

FANNASHIBA. *Hubner*, *Dictionn. Univerſ.*, dit que c'eſt un grand arbre du Japon, dont les feuilles ſont d'un vert foncé & forment une eſpece de couronne; ſes fleurs ſont en bouquets, étant attachées les unes aux autres; elles répandent une odeur très-agréable & ſi forte qu'on la peut ſentir à une lieue quand le vent donne. Les Dames les font ſécher, & s'en ſervent pour parfumer leurs appartemens. On plante cet arbre dans le voiſinage des Temples & des Pagodes; & quand il eſt vieux, on le brûle dans les funérailles des morts.

FANONS ou BARBES DE BALEINE. Ce ſont ces larges lames ou appendices élaſtiques, de ſept à huit pieds de longueur, dont la bouche de la grande baleine eſt garnie, & qui lui ſervent comme de rateaux pour amaſſer ſa nourriture, & qui, diviſées & fendues

en longues verges, ſont miſes dans le commerce ſous le nom de *baleines*, & improprement auſſi ſous celui de *côtes de Baleine*; elles ſont d'une nature analogue à celle des cornes ongulées d'animaux. *Voyez l'article* BALEINE DE GROENLAND.

FAON, qui ſe prononce FAN, *Hinnulus*. Eſt le petit du *cerf* & de la *biche*: on donne auſſi ce nom au petit du *chevreuil* & du *daim*, tant que ces petits de l'une & l'autre eſpece portent la *livrée*, & n'ont pris que la moindre partie de leur accroiſſement.

FARAFES. Sont des animaux ſauvages de l'Iſle de Madagaſcar, fort ſemblables aux loups, mais encore plus voraces. Les habitans ſont obligés d'entretenir continuellement du feu dans leurs caſes pour en éloigner ces dangereux ennemis. On ſoupçonne que c'eſt l'*adil* ou le *chacal*. Voyez *ces mots*.

FARAIRE ou FERRARE, *Ferraria*. Nom d'un genre de plantes exotiques, de la famille des *Iris*. Les ſpathes ſont uniflores & compoſées de deux folioles oblongues, concaves. Il y a: La *faraire* à fleurs d'un violet ou pourpre-brun, mais blanchâtres, ondulées ou frangées ſur les bords, *Ferraria undulata*, Linn.; *Gladiolus Indicus è violaceo fuſcus, radice tuberoſâ*, Moriſ. Hiſt. 2. Cette belle eſpece croît naturellement au Cap de Bonne-Eſpérance. La *faraire* à fleurs d'un rouge vif ou clair, ayant leur centre agréablement tacheté de pourpre ſur un fond d'un blanc-jaunâtre, *Tigridis flos*, Bauh. Pin. 48; *Ocoloxochitl ſeu Flos tigridis*, Hernand. Mexiq. p. 276: cette eſpece croît naturellement au Mexique.

FARAS, dans les terres de l'Orénoque; c'eſt le *farigue*. Voyez *ce mot*.

FARD, *Fucus*, *Pigmentum*. Voyez PIERRE A FARD.

FARÊNE, *Cyprinus farenus*, Linn.; *Cyprinus iride flavâ, pinna ani officulorum triginta-ſeptem*, Arted.; en Uplande, *faren*. Poiſſon du genre du *Cyprin*: il ſe

trouve dans certaines parties du lac Meler, en Uplande. Selon *Artedi*, ſa tête eſt comprimée latéralement; les yeux ſont aſſez grands; leurs iris offrent des reflets dorés & argentés; les deux mâchoires ſont d'égale longueur; on voit de part & d'autre cinq dents attachées au goſier; le corps eſt comprimé & aſſez large; le dos aminci, depuis la tête juſqu'à la nageoire dorſale, enſuite convexe juſqu'à la queue; le ventre eſt aplati, mais il forme à l'endroit de l'anus, une carêne très-aiguë. Les écailles ſont diſpoſées en recouvrement, d'une couleur argentée & obſcure, qui prend une teinte noirâtre ſur le dos. Les lignes latérales ſont courbées vers la région de l'abdomen. La nageoire dorſale a onze rayons; les pectorales en ont chacune dix-huit, dont le premier très-long, très-fort; les abdominales, chacune dix; celle de l'anus en a trente-ſept; celle de la queue, qui eſt diviſée en deux lobes, dont l'inférieur eſt le plus long, a dix-neuf rayons, outre pluſieurs autres petits ſitués ſur les côtés. La couleur de toutes ces nageoires eſt noirâtre, mais bien plus claire ſur les pectorales.

FARINE, *Farina*. On nomme ainſi le grain moulu & réduit en poudre, dont on a ſéparé le ſon avec le blutoir. Les *farines* propres à faire du pain, ſont celles de froment, de ſeigle, de ſarraſin, de maïs, d'orge, de riz, d'avoine, du panis, & toutes celles qui étant mêlées avec de l'eau, ſont alimenteuſes & ſuſceptibles de la fermentation *panaire* & *vineuſe*, ou de former par la coction une eſpece de gelée connue ſous le nom d'*empois*. Il paroît même, d'après des expériences, qu'il y a dans la *farine* une partie *aceſcente*, & une autre qui naturellement penche à l'*alkaleſcence* : c'eſt ce qu'on a démontré à Boulogne & à Strasbourg.

La ſubſtance farineuſe eſt abondamment répandue dans le regne végétal. La Nature nous la préſente dans un grand nombre de plantes, dans les ſemences de toutes les graminées & de toutes les légumineuſes :

dans les fruits du chêne, du hêtre, du châtaignier, dans la moëlle du ſagoutier, dans l'écorce d'une eſpece de pin, dans la fécule du manioque, dans les racines de pluſieurs plantes potageres & dans celles d'aſphodele, dans la truffe blanche, appelée *pomme de terre.*

Avec quelle ſatisfaction ne voit-on pas les diverſes Académies propoſer des ſujets de prix plus intéreſſans les uns que les autres ? D'après la queſtion propoſée par l'*Académie des Sciences, Belles-Lettres & Arts de* Beſançon, *d'indiquer les végétaux qui pourroient ſuppléer, en temps de diſette, à ceux que l'on emploie communément à la nourriture de l'homme, & à leur préparation*, M. *Parmentier*, Apothicaire-Major de l'Hôtel Royal des Invalides, qui a remporté le prix, prouve dans ſon ſavant Mémoire, d'après des recherches chimiques, que la partie amidonée eſt celle qui eſt vraiment nutritive dans les végétaux; & que l'on peut retirer cette partie nutritive amidonée, par trituration, par lotion, du *marron d'Inde*, du *gland*, des *racines de bryone*, de *flambe* ou *iris*, de *glayeul*, de *colchique*, de *pied de veau*, de *ſerpentaire*, de *petite chélidoine*, de *filipendule*, des ſemences de la *nielle des blés*, des *racines d'ellébore* à feuilles d'aconit, de la *fumeterre bulbeuſe*, des *mandragores*, des *chiendents.* La méthode de M. *Parmentier* pour obtenir l'amidon de ces diverſes eſpeces de végétaux, eſt très-ſimple; il ſuffit de nettoyer & éplucher les racines, de les râper, & de les ſoumettre à la preſſe; de prendre enſuite le marc & de le délayer dans beaucoup d'eau : il dépoſe un ſédiment blanc, qui, lavé & ſéché, eſt un véritable amidon. C'eſt par cette méthode que les Inſulaires enlevent au *manioque*, à une eſpece d'*yuca*, des ſucs très-vénéneux, & en obtiennent la ſubſtance farineuſe, dont ils ſe nourriſſent. M. *Parmentier* a pris les amidons extraits des divers végétaux, dont nous avons parlé, il les a convertis en pain, en les mêlant avec parties égales de pommes de terre réduites en pulpe, & la doſe ordinaire de levain de

froment ; le pain s'eſt trouvé ſans aucun mauvais goût ; & de très-bonne qualité. *Voyez les mots* POMMES DE TERRE, PIED DE VEAU, MANIHOT, BRYONE.

On retire des blés gâtés, ou des griots ou recoupettes, un ſédiment avec lequel on fait une pâte blanche & friable, connue ſous le nom d'*amidon*. On l'emploie à faire de la colle, de l'empois blanc ou bleu ; le meilleur eſt blanc, doux, tendre & friable. Les Confiſeurs, Chandeliers, Teinturiers du grand teint, Blanchiſſeurs de gaze, ſont auſſi uſage de l'amidon : on en peut faire auſſi avec la racine d'*arum* ou *pied de veau* & la *pomme de terre ;* l'amidon eſt pectoral, propre à adoucir les âcretés de la poitrine ; on l'emploie cuit avec le lait pour la diarrhée.

Pluſieurs Médecins ont obſervé que les *farineux* ſont plus propres à produire des acides dans les premieres voies, que la plupart des alimens tirés des animaux : d'un autre côté l'expérience prouve que les peuples qui ſont uſage des alimens farineux non fermentés, ont un air de ſanté, le teint frais & fleuri & de l'embonpoint ; mais ils ſont lourds, pareſſeux, peu propres aux exercices & aux travaux pénibles, ſans vivacité, ſans eſprit, ſans déſirs & ſans inquiétude. La bouillie de nos enfans ſe fait avec de la *farine* de froment non fermenté. Cependant on préfere le pain fermenté au pain non levé. On emploie ſouvent les *farines* en cataplaſmes pour réſoudre ou amollir.

FARINE EMPOISONNÉE. Les Mineurs donnent ce nom à l'arſenic en fleurs que l'on trouve quelquefois attaché aux voûtes de la miniere de cette ſubſtance. *Voyez* ARSENIC.

On appelle auſſi *farine empoiſonnée*, le dépôt blanchâtre que produit une fumée condenſée dans des vaiſſeaux faits exprès, lorſqu'on travaille à retirer le bleu d'émail du *cobalt*, ordinairement allié à l'*arſenic*. Voyez COBALT. Cette *farine* eſt également arſenicale ou empoiſonnée.

FARINE FOSSILE ou MINÉRALE, *Farina foſſilis.* Nom qu'on a donné par une ſuite d'erreurs populaires à une ſubſtance crétacée, ou eſpece de *guhr* calcaire, blanchâtre, reſſemblant à de la groſſe *farine*, & dont *Brukmann*, (*Epiſt. itin. de farin. foſſil.*) rapporte que les gens du commun en Saxe firent autrefois uſage, dans un temps de famine & de diſette, comme d'une *farine* céleſte. Il ajoute ſérieuſement, qu'ils en reconnurent bientôt la mauvaiſe qualité; ce qui n'eſt pas difficile à croire.

Il n'y a pas une grande différence entre la *farine foſſile*, l'*agaric minéral*, le *lait de lune foſſile*, & les *guhrs de craie*; Voyez *ces différens mots*. La ſolidité, la ténuité, la couleur & la configuration y mettent peut-être la plus grande différence. Conſultez *Ludwig*, *Pott* & *Scheuchzer*. Si la *farine foſſile* eſt marbrée, on l'appelle *terre miraculeuſe*.

Comme l'on trouve toujours la *farine foſſile* dans des endroits caverneux où l'air pénetre, il y a lieu de croire qu'elle eſt, ou le réſultat d'une ſtalactite décompoſée, ou d'un guhr de craie deſſéché, & qui y a été apporté par le courant des eaux ſouterraines. *Voyez* GUHR.

FARIO, *Salmo fario*, Linn.; *Salmo maxillâ inferiore paulò longiore, maculis rubris*, Arted.; *Trutta fluviatilis*, Belon; Rondel. &c.; *Salar & varius*, Salvian.; en Suede, *forelh*, *ſtenbi* & *backro*; en Angleterre, *trout*; en Italie, *trotta*. Poiſſon du genre du *Salmone*: il ſe trouve dans les fleuves de la Suede & de la Suiſſe. On dit qu'il nage avec une agilité ſurprenante au milieu des torrens rapides qui ſe précipitent du haut des rochers, ou dont les eaux ſe trouvent reſſerrées dans des gorges qui en accélerent le cours. On prétend qu'il ſe nourrit de moucherons, de vermiſſeaux, & auſſi de petits poiſſons du genre des *Perches*; on dit encore qu'il eſt tellement avide de mouches, qu'on réuſſit à l'attirer avec des figures factices de ces inſectes.

Ce poiſſon, dont la longueur eſt, ſelon *Willughby*; d'environ deux pieds, a la tête courte & arrondie, le muſeau obtus, la gueule ample, les mâchoires garnies chacune d'une ſimple rangée de dents; le palais offre auſſi trois petits eſpaces hériſſés de dents: les yeux ſont aſſez grands; leurs prunelles bordées d'un cercle rouge; les iris d'un blanc-jaunâtre ou argenté: le corps eſt épais, mais un peu alongé; les écailles ſont petites & peu adhérentes à la peau. La premiere nageoire dorſale eſt ſituée vers le milieu du corps; elle a douze rayons, & ſa membrane tachetée de noir; la ſeconde eſt voiſine de la queue, & eſt d'une ſubſtance charnue, le bord de ſa membrane eſt d'un beau rouge; les pectorales ont chacune treize rayons, & les abdominales, neuf; près de chacune de ces dernieres, eſt un appendice cartilagineux, recourbé en dedans. La nageoire de l'anus a dix rayons; celle de la queue eſt large & fourchue, ſes rayons ſont ſouvent extérieurs, & ſes angles ſaillans, d'une couleur rouge. Le dos eſt brun & parſemé de quantité de taches noires, quelquefois entremêlées de taches rouges; la partie du deſſous des lignes latérales, eſt jaune; celle d'au-deſſus eſt marquée de taches pourprées. Les nageoires de la poitrine & du ventre ſont d'un jaune-rougeâtre.

FARLOUGANE. Nom donné par M. *de Montbeillard*, à une eſpece de grande *farlouſe* qui ſe trouve à la Louiſiane.

FARLOUSE, *pl. enl.* 660, *fig.* 1, ou FALLOPE de *Belon*; en Italien, *lodola di prato*: c'eſt l'*alouette de prés*. Oiſeau qui ſe trouve en Italie & en Lorraine, & qui vole en petites troupes. Il niche dans les bois taillis; il fait ſon nid à terre, dans les prés bas & un peu marécageux, entre les racines des arbriſſeaux couverts de mouſſes par le pied. Il paroît au printemps & diſparoît en Octobre. Son ramage en été eſt très-agréable; il tient de celui du roſſignol. Cet oiſeau vole de même que l'alouette ordinaire. M. *Salerne*

dit que la *farlouſe* ſe nomme en différens endroits, *petite alouette*, *alouette de bois* ou *de bruyeres*, *alouette bâtarde*, *alouette folle*, *alouette percheuſe*; *alouette Bretonne*, en Beauce; *tique*, *akiki*, en Sologne; *bedouide*, en Provence. *Voyez à l'article* ALOUETTE. La *farlouſe blanche* n'eſt qu'une variété individuelle. A l'égard de la *grande farlouſe des prés*, Voyez ROUSSELINE.

FASCIOLA ou SANG-SUE LIMACE. Eſpece de ver du genre des *Tænia*, (Voyez *ce mot*,) & dont M. *Linnæus* donne la figure dans ſon *Syſt. Nat. pag. 70*, *tab. 7*, *n. 1*. Les poiſſons & les chiens ſont plus ſujets que l'homme à être attaqués par ce ver aquatique qui ſe trouve dans les torrens & ſous les pierres : ſon corps eſt d'une figure ovale, & à peine de la grandeur d'une ſemence de melon, un peu plus gros que le vrai *tænia* ou ver ſolitaire; l'on en trouve de la longueur d'une aune, mais ſans articulations ſenſibles; ce qui fait qu'on ne peut pas déterminer ſi c'eſt un ſeul ver ou pluſieurs enſemble, comme on le préſume à l'égard du *tænia*, dont la vraie longueur eſt indéterminée, & qui eſt diviſé en travers, c'eſt-à-dire, par anneaux.

Le *faſciola* eſt aplati; ſes deux extrémités ſont rondes; ſes ſurfaces plates ſont chargées de trois lignes longitudinales, & ſes côtés ſont crénelés.

FASÉOLE. Eſpece de *féve* qui ſe mange verte, & qui eſt plus commune en Italie qu'en France. Il y en a de blanches, de jaunes, de rouges & de bigarrées. *Voyez* HARICOT. Les Antilles produiſent une ſorte de *faſéoles* brunes, qui rampent ordinairement au bord de la mer dans le ſable, mais qui paſſent pour dangereuſes, ainſi que les *ricins*. Voyez *ce mot*.

FAU. *Voyez* HÊTRE.

FAVAGITE ou FAVONITE. Nom donné à un *aſtroïte foſſile* dont les étoiles ſont grandes, ou ovales, ou angulaires, à peu près ſemblables aux cellules d'un rayon de miel : ces cellules ſont ſouvent remplies de criſ-

tallisations ou spatheuses, ou silicées. On trouve beaucoup de *favagites* aux environs de Dax, & dans la Birse près de Bâle : quantité de marbres de premiere formation sont remplis de *favonites*.

FAUCHEUR, *Chætodon punctatus*, Linn. Poisson du genre du *Chétodon* : il se trouve en Asie : sa couleur est d'un blanc-argenté, parsemé de points bruns; ses yeux sont très-ouverts & d'une couleur rouge : les lignes latérales sont arquées ; le corps est élargi derriere l'anus. La nageoire dorsale a trente rayons, dont les huit premiers épineux ; les pectorales, qui ont la forme d'un fer de faux, en ont chacune dix-sept, mous & flexibles ; les abdominales, six, dont le premier est épineux ; celle de l'anus en a vingt, dont les deux premiers épineux ; celle de la queue, dix-sept.

FAUCHEUR, *Labrus falcatus*, Linn. On donne aussi ce nom à un poisson du genre du *Labre*. Dans cette espece, qui se trouve en Amérique, les nageoires du dos & de l'anus imitent en quelque sorte une faux : son corps égale en largeur celui de la brême. Les mâchoires sont garnies de dents aiguës. La nageoire dorsale a vingt-sept rayons, dont trois sont épineux, les autres mous & flexibles ; les pectorales en ont chacune dix-sept; les abdominales, sept; celle de l'anus en a vingt, dont les trois premiers épineux, les autres sont flexibles; celle de la queue en a vingt aussi.

FAUCHEUX ou ARAIGNÉE DES CHAMPS. *Voyez son article* à la suite du *mot* ARAIGNÉE.

FAUCON, *Falco*. Genre d'oiseaux de proie, dont il y a plusieurs especes. Ils ont été nommés ainsi, parce que leurs griffes sont faites en forme de faux. C'est de cet oiseau que la *Fauconnerie* tire son nom. C'est l'oiseau de proie le plus noble de son espece. C'est parmi les *faucons* qu'on a choisi les especes les plus courageuses & les moins rebelles pour les dresser à la chasse du vol. Ces oiseaux bien dressés poursuivent

le *lievre*, & même les bêtes fauves, telles que le *loup*, le *ſanglier*, &c.

Le *faucon* commun qui ſe trouve en France, & auſſi en Allemagne, eſt gros comme une poule : il a dix-huit pouces de longueur du bout du bec à celui de la queue, ou à celui des pieds; la queue ſeule a un peu plus de cinq pouces de longueur; ſon envergure eſt de trois pieds & demi; ſes ailes, étant pliées, s'étendent preſque juſqu'au bout de la queue, *pl. enl.* 430, (au bas de laquelle on a écrit, par erreur, *Lanier*). La baſe du bec, en deſſus, eſt entourée de petites plumes blanchâtres, inclinées en arriere. Le plumage de la tête, ſur le cou, & de tout le corps, eſt d'un brun-noirâtre; les couvertures des ailes, & les plumes ſcapulaires ſont d'un gris-brun, chaque plume eſt rayée à ſon extrémité de brun-noirâtre; une raie brune deſcend de chaque côté de la gorge, & préſente la forme d'une mouſtache; le plumage inférieur eſt blanc. Juſqu'à trois ans, il y a quelques mouchetures ou traits longitudinaux, d'un brun-noir; le bas-ventre & les jambes ont ces raies en travers. Les joues ont une tache blanche; les pieds, & la membrane qui couvre la baſe du bec, ſont ordinairement de couleur verte-jaunâtre; quand cette couleur eſt d'un jaune décidé, c'eſt, ſuivant les Fauconniers, l'indice d'un caractere moins franc & moins généreux. On appelle *faucons-bec-jaune*, ceux qui portent cette marque de réprobation; car on dédaigne d'en prendre ſoin & de les inſtruire.

Les *faucons* ſe plaiſent ſur les lieux élevés, au milieu des rochers & dans la ſolitude des montagnes; ils n'en deſcendent en été que pour fondre ſur leur proie, quand elle manque ſur les hauteurs; & ils ne s'en éloignent qu'en hiver, pour chaſſer ſur les terres qui ſont en plaine, quand la rigueur de la ſaiſon & la diſette les y contraignent. C'eſt dans les ſciſſures des rochers les plus inacceſſibles, dans la partie expoſée

au Midi, qu'ils conſtruiſent leur nid. La femelle pond ordinairement quatre œufs, & la ponte a lieu dès la fin de l'hiver; l'incubation & l'accroiſſement des petits ſont très-prompts, puiſque les petits ſont adultes dès le 15 de Mai; mais avec les dimenſions de leur pere, ils n'en ont pas le plumage. (Le *tiercelet* ou mâle du *faucon*, eſt d'un tiers plus petit que ſa femelle.) On appelle le *jeune faucon*, *faucon-ſors*, pl. enl. 470. Le plumage ſupérieur de la premiere année, eſt brun, bordé de rouſſâtre; l'inférieur eſt d'un blanc ſale, varié de taches brunes, oblongues, ſur la gorge, le cou & la poitrine, & de barres tranſverſales ſur le reſte du corps. A la ſeconde année, le plumage ſupérieur devient plus foncé, & l'inférieur plus blanc; mais il reſte encore quelques taches rouſſâtres, *pl. enl.* 421. A la troiſieme année, le plumage devient tel que nous l'avons décrit au commencement de cet *article*.

Le *faucon*, dit M. *de Buffon*, eſt peut-être l'oiſeau dont le courage eſt le plus franc, le plus grand, relativement à ſes forces: il fond ſans détour & perpendiculairement ſur ſa proie; au lieu que l'*autour* & la plupart des autres oiſeaux de proie arrivent de côté: il tombe à plomb ſur l'oiſeau victime, le tue, le mange ſur le lieu, s'il eſt gros; ou l'emporte, s'il n'eſt pas trop lourd, en ſe relevant à plomb. On le voit tout-à-coup fondre ſur ſa proie, & comme s'il tomboit des nues, parce qu'il arrive de ſi haut, & en ſi peu de temps, que ſon apparition eſt toujours imprévue & ſouvent inopinée. On le voit fréquemment attaquer le *milan*; mais il le traite comme un lâche, le chaſſe, le frappe avec dédain, & ne le met point à mort. Parlons maintenant des différentes eſpeces de *faucons* & de leurs variétés.

Nos Anciens Auteurs de *Fauconnerie* ne comptoient que deux eſpeces principales de *faucons*: le *faucon-gentil* ou *faucon* de notre pays, & le *faucon-pélerin*

ou étranger : ils regardoient tous les autres comme de ſimples variétés de l'une ou l'autre de ces deux eſpeces. M. *de Buffon*, qui a raſſemblé & comparé, apprécié & reſſerré les différens objets, dit: 1.° Qu'il paroît n'y avoir en France qu'une ſeule eſpece de *faucon* bien connue, pour y faire ſon aire; que cette même eſpece ſe trouve en Suiſſe, en Allemagne, en Pologne, & juſqu'en Iſlande, vers le Nord; en Italie, en Eſpagne, & dans les Iſles de la Méditerranée, & peut-être juſqu'en Egypte, vers le Midi: 2.° Que le *faucon blanc* n'eſt dans cette même eſpece qu'une variété produite par l'influence du climat du Nord : on le trouve en Ruſſie ; ſon plumage eſt ou tout blanc, ou varié de quelques taches brunes : 3.° Que le *faucon-gentil* n'eſt pas d'une eſpece différente de notre *faucon* commun; ce n'eſt pas même une variété dans l'eſpece, mais c'eſt le nom qu'on donne, parmi les Fauconniers, au *faucon* bien fait, bien dreſſé, d'une jolie figure: 4.° Que le *faucon-pélerin* ou *paſſager* eſt d'une eſpece différente, qu'on doit regarder comme étrangere, & qui peut-être renferme quelques variétés, telles que le *faucon* de Barbarie, le *faucon Tuniſien* ou *Punicien*, &c. Il n'y a donc que deux eſpeces de *faucons* en Europe, dont la premiere eſt naturelle à notre climat, & l'autre qui ne fait qu'y paſſer, & qu'on doit regarder comme étrangere.

En rappelant donc à l'examen, la liſte la plus nombreuſe de nos Nomenclateurs, & ſuivant, article par article, celle de M. *Briſſon*, nous trouverons, continue M. *de Buffon* : 1.° Que le *faucon-ſors*, *Falco hornotinus*, n'eſt que le jeune de l'eſpece commune: 2.° Que le *faucon-hagard* ou *boſſu*, *Falco gibboſus*, n'en eſt que le vieux : 3.° Que le *faucon à tête blanche*, & *à pieds pattus*, *Falco leucocephalus*, eſt une variété ou race conſtante dans cette même eſpece : on l'a trouvée quelquefois en France ; ſes jambes ſont couvertes de plumes : 4.° Sous le nom de *faucon blanc*, M. *Briſſon*,

indique deux différentes eſpeces d'oiſeaux, & peut-être trois ; car le premier & le troiſieme pourroient être des *faucons* qui auroient ſubi la variété commune aux oiſeaux du Nord, qui eſt le plumage blanc ; mais pour le ſecond, ce n'eſt pas un *faucon*, mais un oiſeau de rapine, commun en France, auquel on a donné le nom de *harpaye*, Voyez *ce mot* : 5.° Que le *faucon noir* eſt le véritable *faucon-pélerin* ou *paſſager*, qu'on doit regarder comme étranger, *pl. enl.* 469 : on prend ce *faucon*, au paſſage en France, à Malthe, en Allemagne : ſon plumage ſupérieur eſt d'un brun-noirâtre ; il a des mouſtaches noires ; le plumage inférieur eſt brun-rougeâtre, tacheté de noir au bout : 6.° Que le *faucon tacheté* n'eſt que le jeune de ce même *faucon étranger* ou *pélerin* : 7.° Que le *faucon brun* eſt moins un *faucon* qu'une variété dans l'eſpece du *buſard*, Voyez *ce mot* : 8.° Que le *faucon rougé* n'eſt qu'une variété dans l'eſpece commune de notre *faucon* : 9.° Que le *faucon rouge* des Indes, décrit par *Aldrovande*, & qui a été envoyé des Indes Orientales au Grand-Duc *Ferdinand*, eſt un oiſeau étranger : le plumage ſupérieur eſt d'un cendré-brun ; l'inférieur eſt d'un orangé preſque pourpre : 10.° Que le *faucon d'Italie* peut être encore regardé comme une variété de l'eſpece commune de notre *faucon* : 11.° Que le *faucon d'Iſlande* eſt une autre variété de l'eſpece commune, dont il ne differe que par un peu plus de grandeur : 12.° Que le *ſacre* eſt une eſpece différente, qu'il faut conſidérer à part, *Voyez* SACRE : 13.° Que le *faucon-gentil* n'eſt point une eſpece différente de notre *faucon* commun : 14.° Que le *faucon-pélerin* n'eſt que notre *faucon commun*, devenu, par l'âge, *faucon-hagard* : 15.° Que le *faucon de Barbarie* n'eſt qu'une variété dans l'eſpece du *faucon paſſager* : 16.° Qu'il en eſt de même du *faucon de Tartarie* : 17.° Que le *faucon à collier*, *Falco torquatus*, n'eſt point un *faucon*, mais un oiſeau d'un autre genre ; c'eſt la *ſoubuſe*, Voyez *ce mot*. (M. *Son-*

nerat, *Voyage aux Indes & à la Chine*, fait mention d'un *faucon à collier* des Indes, dont le plumage ſupérieur eſt noir, l'inférieur blanc; ſa femelle eſt d'un gris-argenté, avec ſix taches noires ſur chaque aile: cet Obſervateur dit que dans cette eſpece, la femelle eſt moins groſſe que le mâle; ſi ce fait exiſte, c'eſt une exception très-remarquable dans les oiſeaux de proie: le bec eſt noir, l'iris & les pieds rouſſâtres.): 18.° Que le *faucon de roche* ou *rochier*, *Litho-falco*, n'eſt point encore un *faucon*, & que c'eſt un oiſeau qu'il faut conſidérer à part, *Voyez* ROCHIER: 19.° Que le *faucon de montagne* ou *montagner*, n'eſt qu'une variété du *rochier*: 20.° Que le *faucon de montagne cendré* n'eſt qu'une variété de l'eſpece commune du *faucon*: 21.° Que le *faucon de la baie d'Hudſon* eſt un oiſeau étranger, d'une eſpece différente de celle d'Europe, *Voyez* BUSE CENDRÉE: 22.° Que le *faucon étoilé*, *Falco ſtellaris*, eſt un oiſeau d'un autre genre que le *faucon*: 23.° Que le *faucon huppé des Indes*, le *faucon des Antilles*, le *faucon-pêcheur* des Antilles, le *faucon-pêcheur* de la Caroline, ſont encore des oiſeaux étrangers. A l'égard du *faucon bleu* d'*Edwards*, Voyez OISEAU SAINT-MARTIN. Quant au *faucon huppé* des Indes, & que nous avons cité, ſa tête eſt noire, ornée d'une huppe, qui ſe diviſe, à ſon extrémité, en deux parties flottantes ſur le cou: excepté le cou qui eſt jaune, le plumage ſupérieur eſt noir, l'inférieur eſt rayé alternativement de bandes noires & blanches, & la queue de bandes noires & cendrées.

On peut voir, par cette longue énumération, qu'en ſéparant les oiſeaux étrangers, & qui ne ſont pas préciſément des *faucons*, & en ôtant encore le *faucon pattu*, qui n'eſt peut-être qu'une variété ou une eſpece très-voiſine de celle du *faucon commun*, il y en a dix-neuf qui ſont réduites à quatre eſpeces; ſavoir: Le *faucon commun*: Le *faucon paſſager*: Le *ſacre*; & Le *buſard*, dont il n'y a plus que deux qui ſoient en effet

des *faucons*. Il réſulte de cet expoſé, & en retranchant le *buſard* & le *ſacre* du nombre des *faucons*, que de dix-ſept que M. *Briſſon* compte en Europe, d'après les Auteurs, M. *de Buffon* n'en admet que deux, le *faucon commun* & le *faucon paſſager*: qu'il regarde les quinze autres comme des variétés, dont dix appartiennent au *faucon commun*, & cinq au *faucon paſſager*; l'âge & les influences du climat occaſionnent ces doubles variétés.

Les *faucons* blancs ſont les plus rares, mais peut-être auſſi les plus braves : on en trouve en Iſlande, en Ruſſie. Le Roi de Danemarck envoie tous les ans quelques-uns de ſes Fauconniers en Iſlande, pour prendre & tranſporter à Copenhague autant de *faucons* & de *gerfaults* capables de ſervir, qu'on en peut avoir, ſoit pour ſa propre Fauconnerie, ſoit pour en faire des préſens dans les Cours étrangeres. Le Grand-Maître de Malthe fait auſſi préſent au Roi de France, tous les ans, de douze de ces oiſeaux, ordinairement blancs, par un Chevalier de l'Ordre à qui le Roi fait préſent de mille écus. Ces *faucons blancs* viennent auſſi d'Iſlande. Les Marchands Fauconniers ſont obligés, à peine de confiſcation de leurs oiſeaux, avant de pouvoir les expoſer en vente, de les venir préſenter au Grand-Fauconnier, qui retient ceux qu'il eſtime néceſſaires aux plaiſirs du Roi.

En Iſlande on prend les *faucons*, les *gerfaults* & autres oiſeaux de proie, par le moyen d'oiſeaux dreſſés exprès à cet effet, & poſés à terre dans des cages. Ces animaux voient en l'air le *faucon* à des diſtances incroyables; ils en avertiſſent par certains cris, leurs Maîtres, qui ſe tiennent cachés dans une petite tente couverte de verdure, d'où ils lâchent auſſi-tôt un pigeon attaché à une ficelle : le *faucon* qui l'apperçoit ſe précipite deſſus, & il eſt pris vivant dans un filet qu'on jette ſur lui. On les embarque dans des vaiſſeaux; on les nourrit de viande de bœuf & de mouton,

& on en prend tous les ſoins imaginables : on les fait repoſer ſur des châſſis de lattes minces, couverts de gazon & de gros drap, afin qu'ils ſoient mollement, & en même temps fraîchement, ſans quoi leurs jambes s'échauffent & deviennent ſujettes à une eſpece de goutte.

Maniere dont on dreſſe les FAUCONS *à la chaſſe du vol.*

L'homme, dit M. *de Buffon*, n'a point influé ſur la nature de ces animaux. Quelque utiles aux plaiſirs, quelque agréables qu'ils ſoient pour le faſte des Princes chaſſeurs, jamais on n'a pu en élever, en multiplier l'eſpece. On dompte à la vérité le naturel féroce de ces oiſeaux, par la force de l'art & des privations : on leur fait acheter leur vie par des mouvemens qu'on leur commande ; chaque morceau de leur ſubſiſtance ne leur eſt accordé que pour un ſervice rendu. On les attache, on les garrotte, on les affuble, on les prive même de la lumiere & de toute nourriture pour les rendre plus dépendans, plus dociles, & ajouter à leur vivacité naturelle l'impétuoſité du beſoin ; mais ils ſervent par néceſſité, par habitude & ſans attachement ; ils demeurent captifs ſans devenir domeſtiques ; l'individu ſeul eſt eſclave, l'eſpece eſt toujours libre, toujours également éloignée de l'empire de l'homme ; ce n'eſt même qu'avec des peines infinies qu'on en fait quelques priſonniers, & rien n'eſt plus difficile que d'étudier leurs mœurs dans l'état de nature. Comme ils habitent les rochers les plus eſcarpés des plus hautes montagnes, qu'ils s'approchent très-rarement de terre, qu'ils volent d'une hauteur & d'une rapidité ſans égale, on ne peut avoir que peu de faits ſur leurs habitudes naturelles. Parlons maintenant de la chaſſe au moyen de cet oiſeau, & expoſons plus en détail les caracteres qui lui ſont propres & particuliers, ſes maladies, &c.

On ſait que la chaſſe du *faucon* n'appartient qu'aux Rois & aux Princes ; on ſe propoſe dans ces chaſſes

la magnificence & le plaiſir; elle eſt plus exercée en Allemagne qu'en France. Il y a dans la Fauconnerie pluſieurs ſortes de vols. (Ici le terme de *vol* exprime, ſoit la chaſſe que l'on fait avec les oiſeaux, ſoit l'équipage qui y ſert.) Il y a le vol pour le *milan* auquel on emploie le *gerfault*, & quelquefois le *ſacre*, ainſi que pour le vol du *héron*; le vol pour la *corneille* & la *pie*, celui de la *perdrix*, celui des oiſeaux de riviere, & le vol pour le poil. Les Fauconniers diſtinguent les oiſeaux de chaſſe en deux claſſes; ſavoir : Ceux de la *fauconnerie* proprement dite, & ceux qu'ils appellent de l'*autourſerie*; & dans cette ſeconde claſſe ils comprennent non-ſeulement l'*autour*, mais encore l'*épervier*, les *harpayes*, les *buſes*, &c.

M. *Huber* diviſe les oiſeaux de proie, en conſidérant la conformation de leurs ailes, en *rameurs* & en *voiliers*; en s'occupant de la conformation de leurs ſerres, en *nobles* & *ignobles*. Les *rameurs* s'élevent dans les hautes régions de l'air; ils y pourſuivent, attaquent & ſaiſiſſent leur proie à toutes les hauteurs, ou ils fondent ſur elle comme un trait; ils doivent leurs avantages & la victoire, qui les ſuit par-tout, à leur ſeule conſtitution. Les oiſeaux *voiliers* ne s'élevent qu'à une hauteur moyenne pour découvrir une proie courante ou qui ne s'éleve jamais très-haut; ils la pourſuivent à tire-d'aile, cherchent à la joindre, ou par vîteſſe ou par des ruſes, qui ſuppléent en eux aux facultés phyſiques. Dans les *rameurs*, l'aile eſt mince, déliée, peu convexe, & fortement tendue quand elle eſt déployée : les dix premieres plumes de l'aile ſont entieres; elles forment une rame à plan continu; la ſeconde plume de l'aile eſt la plus longue; les mouvemens de ces ailes ſont aiſés, rapides, forts, & ont un effet complet. Auſſi les oiſeaux *rameurs* volent-ils contre le vent, la tête haute & portée en avant; ils s'élevent ſans peine dans les plus hautes

régions, où ils ſe jouent dans tous les ſens & ſe portent de tous les côtés. L'*iris* eſt noir.

Dans les oiſeaux *voiliers*, l'aile eſt plus épaiſſe, maſſive, arquée & moins tendue pendant le vol; les cinq premieres plumes de l'aile ſont échancrées depuis leur milieu juſqu'à leur extrémité; la quatrieme plume eſt la plus longue; ces ouvertures ou échancrures forment une ſurface interrompue: les mouvemens de ces ailes ſont pénibles, lents, ont moins d'action & produiſent moins d'effet; ils ne peuvent voler avec avantage que vent arriere, la tête baſſe & inclinée; ils ne s'élevent que pour découvrir leur proie. L'iris des *voiliers* eſt jaune.

Les Fauconniers avoient remarqué la différence du vol que nous venons d'indiquer; mais ils n'avoient conſidéré que l'effet, ſans en rechercher les cauſes: ils déſignent ſous le nom d'*oiſeaux de haut vol* ou de *leurre*, ceux que M. *Huber* appelle *rameurs*; tels ſont le *faucon*, le *gerfault*, le *ſacre*, le *hobereau* & l'*émerillon*: ſous celui de *bas vol* ou de *poing*, ceux que M. *Huber* nomme *voiliers*, & auxquels il donne auſſi le nom d'*oiſeaux planans*. Cette derniere dénomination peint bien leur vol, lorſque, les ailes étendues, immobiles, ſoulevées par le vent, ils ſont emportés ſuivant ſon cours, ſans action de leur part, ou au moins avec une action très-bornée. Ces oiſeaux de *baſſe volerie* ſont l'*autour*, l'*épervier*.

Les oiſeaux *rameurs* ou de *haut vol* ſont réputés *nobles*, & le *faucon* eſt à la tête, parce que tous les doigts ſont longs & déliés: cette ſerre, qui eſt une main, eſt armée d'inſtrumens offenſifs; ce ſont des ongles plus ou moins longs, arqués & aigus. Les oiſeaux de *bas vol* ou *voiliers* ſont réputés *ignobles*, parce que leurs doigts ſont courts & maſſifs, c'eſt-à-dire, gros. La *buſe* eſt au dernier rang des oiſeaux ignobles. Le bec, cette arme ſi redoutable, eſt plus arqué dans les *rameurs*, plus acéré; ſa pointe eſt

accompagnée, de chaque côté, d'une échancrure & d'une aſpérité; le bec des *voiliers* a la pointe mouſſe, ſimple & unie ſur les côtés; & ſa courbure commence à plus de diſtance de ſon origine.

Les oiſeaux de proie que l'on dreſſe à la chaſſe du vol, ſont ou des oiſeaux *niais*, ou des oiſeaux *hagards*. On appelle oiſeaux *niais* ou *béjaunes*, ceux qui ont été pris dans le nid ou aire avant qu'ils aient encore ſorti; ceux-ci ſont les plus aiſés à dreſſer: *faucons-ſors*, ceux qu'on prend jeunes & qui n'ont point encore ſubi la premiere mue. Les oiſeaux *hagards* ſont ceux qui ont joui de la liberté avant d'être pris: ces derniers, qui ont déjà ſubi une ou pluſieurs mues, ſont plus farouches, plus difficiles à apprivoiſer. Les *branchiers* ſont ceux qui, ſortis du nid, ſautent de branche en branche, ſans pouvoir encore voler, ni atteindre leur proie. Les beſoins étant le principe de la dépendance de l'oiſeau, s'il eſt trop farouche, on l'affame; on cherche même à lui augmenter le beſoin de manger en nettoyant ſon eſtomac par des cures, qui ſont de petits pelotons de filaſſe qu'on lui fait avaler, & qui augmentent ſon appétit: on l'empêche de dormir pendant pluſieurs jours & pendant pluſieurs nuits: s'il eſt méchant, on lui plonge la tête dans l'eau, & enfin on ſatisfait ſon appétit. Se voyant bien traité, l'oiſeau paroît ſoumis, il ſe familiariſe, & le Fauconnier en fait enſuite tout ce qu'il veut. Nous avons dit qu'il y a pluſieurs ſignes de force & de courage dans un oiſeau de proie; tels ſont le bec court, la poitrine nerveuſe, les jambes courtes, les ongles fermes & recourbés. Une des marques la moins équivoque de bonté dans ces oiſeaux, c'eſt de *chevaucher le vent*, c'eſt-à-dire, de ſe roidir contre, & de tenir ferme ſur le poing quand on les y expoſe. Le principal ſoin du Fauconnier, eſt d'accoutumer l'oiſeau de proie à ſe tenir ſur le poing, à partir quand il le jette, à connoître ſa voix ou tel autre ſignal qu'il lui donne,

& à revenir à ſon ordre. Pour amener l'oiſeau à ce point, il faut ſe ſervir de *leurre*.

Le *leurre* eſt une repréſentation groſſiere d'un oiſeau de proie; c'eſt un morceau d'étoffe ou de bois peint & garni d'un bec, de pieds & d'ailes. On y attache de quoi paître l'oiſeau. On lui jette le leurre quand on veut le réclamer, ou le rappeler. La vue d'une nourriture (un *pât*) qu'il aime, jointe au cri que fait le Fauconnier, le ramene bien vîte. Dans la ſuite la voix ſeule ſuffit. On donne le nom de *tiroir* aux différens plumages dont on équipe le *leurre*. On change le plumage ſuivant l'eſpece d'oiſeau à la chaſſe duquel on veut le dreſſer; on ſubſtitue à celui du perdreau, celui du héron ou du milan. Pour affriander l'oiſeau à ſon objet, on attache ſur le *leurre* de la chair de poulet ou autre, mais toujours cachée ſous les plumes du gibier: on y ajoute du ſucre, de la cannelle, de la moëlle & autres ingrédiens propres à échauffer le *faucon* plutôt à une chaſſe qu'à une autre: de ſorte que par la ſuite, quand il s'agit de chaſſer réellement, il tombe ſur ſa proie avec une ardeur merveilleuſe. Quand on exerce ainſi l'oiſeau, on le tient attaché à une ficelle qui a pluſieurs toiſes de longueur.

Après pluſieurs ſemaines d'exercice on eſſaye l'oiſeau en pleine campagne. On lui attache des grelots aux pieds pour être plutôt inſtruit de ſes mouvemens. On le tient toujours chaperonné, c'eſt-à-dire, la tête couverte d'un cuir qui lui deſcend ſur les yeux, afin qu'il ne voie que ce qu'on lui veut montrer; & ſi-tôt que les chiens arrêtent ou font lever le gibier que l'on cherche, le Fauconnier déchaperonne l'oiſeau & le jette en l'air après ſa proie. C'eſt alors une choſe divertiſſante, que de le voir ramer, planer, voler en pointe, monter & s'élever par degrés & à repriſes, juſqu'à perte de vue dans la moyenne région de l'air. Il domine ainſi ſur la plaine: il étudie les mouvemens de ſa proie que l'éloignement de l'ennemi a

raſſurée ; puis tout-à-coup il fond deſſus comme un trait, & la rapporte à ſon maître qui le réclame. On ne manque pas, ſur-tout dans les commencemens, à lui donner, quand il eſt retourné ſur le poing, le géſier & les entrailles de la proie qu'il a apportée. Ces récompenſes & les careſſes du Fauconnier animent l'oiſeau à bien faire, & à n'être pas libertin ou dépiteux, c'eſt-à-dire, à ne pas s'enfuir pour ne plus revenir, ce qui lui arrive quelquefois.

On dreſſe ces oiſeaux au poil, c'eſt-à-dire, à pourſuivre le lievre ; & il y en a qui ſont au poil & à la plume, c'eſt-à-dire, qui volent les habitans de l'air, & ceux fixés à la terre. On peut même dreſſer de jeunes *faucons*, forts & vigoureux, à la chaſſe du *chevreuil*, du *ſanglier* & du *loup*. Pour y parvenir, on bourre la peau d'un de ces animaux : on met dans le creux de ſes yeux la nourriture que l'on a préparée pour le *faucon*, & on a ſoin de ne point lui en donner d'autre : on traîne l'animal mort pour le faire paroître en mouvement, comme s'il avoit vie ; le *faucon* ſe jette auſſi-tôt deſſus ; le beſoin de manger le rend induſtrieux & attentif à ſe bien coller ſur le crâne pour fourrer ſon bec dans l'œil, malgré le mouvement. Quand on mene l'oiſeau à la chaſſe, il ne manque pas de fondre ſur la premiere bête qu'il apperçoit, & de ſe planter d'abord ſur ſa tête pour lui becqueter les yeux : il l'arrête par ce moyen, & donne ainſi au chaſſeur le temps de venir & de la tuer ſans riſque, pendant qu'elle eſt plus occupée de l'oiſeau que du chaſſeur. Ordinairement le mâle du *faucon* ſert pour le vol des *perdrix*, *pies*, *geais*, *merles* & autres oiſeaux de cette eſpece. On emploie la femelle au vol de la *grue*, du *milan*, du *lievre*, &c. *Guillaume Tardif* prétend qu'il eſt dangereux de leur donner de la chair de tout animal en rut, & que l'effet en eſt mortel.

Le *faucon* eſt ſujet à une maladie qu'on appelle *crac*.

Pour y remédier, il faut purger les oiſeaux avec une cure de filaſſe ou de coton, & enſuite les paître avec des viandes macérées dans l'huile d'amandes douces & dans l'eau de rhubarbe alternativement; puis leur donner encore une cure de filaſſe comme auparavant. On peut lier la cure avec de la rue ou de l'abſynthe: & ſi l'on remarque que le mal ſoit aux reins & en dehors, il faudra faire tiédir du vin & en étuver ces parties. On ne dit point en quoi conſiſte le *crac;* mais ce qui eſt certain, c'eſt que la plupart des oiſeaux de proie ſont ſujets à cette maladie, ainſi qu'à la *craie*, autre infirmité qui ſurvient auſſi aux *faucons*, & qui eſt une dureté des *émeuts* (excrémens), ſi extraordinaire, qu'il s'y forme de petites pierres blanches, de la groſſeur d'un pois, leſquelles venant à obſtruer le boyau, cauſent ſouvent la mort aux oiſeaux, ſi l'on n'y remédie promptement. Comme ce mal eſt cauſé par une humeur ſeche & épaiſſe, il faut l'humecter & l'atténuer en trempant la pâture dans du blanc d'œuf & du ſucre candi battus & mêlés enſemble. On peut auſſi ſe ſervir de miel. La momie eſt le meilleur vulnéraire intérieur pour tous les efforts de l'oiſeau de proie. Les *faucons* ſont auſſi attaqués d'une eſpece de vers qu'on nomme *filandres*. Voyez *ce mot*.

L'intrépidité des *faucons* eſt quelquefois nuiſible à leur pennage. Quelques-unes de leurs plumes ſont ou fauſſées, ou briſées par la violence du vent ou dans la chaleur du combat, & l'on croiroit qu'il n'y a point de remede: on rajuſte cependant le pennage caſſé en entant un bout de plume ſur celui qui reſte, au moyen d'une aiguille que l'on introduit dans les deux bouts pour les rejoindre, & le vol n'en eſt point retardé. La penne caſſée, même dans le tuyau, ſe rejoint à une autre en la chevillant des deux côtés avec des tuyaux de plumes de perdrix. Lorſque le pennage n'eſt que fauſſé, on le redreſſe en le mouillant avec de

l'eau chaude. La chaleur & la preſſion remettent les plumes dans leur état naturel.

Vers le mois de Mars, qui eſt le temps de l'amour de ces oiſeaux, on fait avaler aux femelles, de petits cailloux pour détruire leurs œufs naiſſans.

FAUCON MARIN. *Voyez* MOURINE.

FAUFEL. Nom donné à la *noix d'Areque*. Voyez *à l'article* CACHOU.

FAULX ou FLAMBEAU. Eſpece de *tænia* de mer. *Voyez* FLAMBEAU.

FAUNE. Les Zoologiſtes donnent ce nom à un papillon de jour, qui ne marche que ſur quatre pattes, & qui ſe trouve, au mois de Juillet, dans les forêts, notamment en Provence. Sa couleur eſt brune : le deſſus des premieres ailes offre dans chacune deux taches plus foncées que la robe, & deux petites taches blanches placées entre les deux brunes : ſur les ailes inférieures, il y a une petite bande de taches d'un brun foncé ; vers le bas de ces ailes eſt un petit œil brun, dont la prunelle eſt blanche : le deſſous des ailes eſt brun-griſâtre, & offre des taches qui correſpondent à celles du deſſus ; ſous ces taches eſt une bande tranſverſale d'un blanc-griſâtre & de forme ondée. Le papillon femelle eſt plus grand ; ſes couleurs & ſes deſſins ſont mieux exprimés, plus vifs, plus variés, & un peu chatoyans.

Le Pere *Engramelle* dit, dans le ſixieme cahier des *Papillons d'Europe*, que la femelle eſt le véritable *faune ;* que ſon mâle n'en differe pas ; & que celui décrit ci-deſſus pour le mâle, & qu'il nomme *coronis*, eſt le mâle d'une autre eſpece, toujours plus petite, & qui ne paroît pas dans le même temps : c'eſt le *fidia* de *Linnæus* & d'*Eſper*. *Soulzers* & *Eſper* donnent le nom de *fauna* à un papillon qui differe peu du *coronis ;* c'eſt l'*arachné* du *Catalogue Syſtématique* des environs de Vienne. Ce papillon *arachné* ſe trouve dans les parties Septentrionales de l'Allemagne. On

voit avec plaiſir ce papillon dans les Cabinets des Curieux.

FAUNE DES BOIS. *Voyez à l'article* HOMME SAUVAGE. Le *faunus* de *Linnæus* eſt le *malbrouck*. Voyez *ce mot*.

FAU-PERDRIEU ou BUSARD DE MARAIS. *Voyez* BUSARD.

FAUSSE-AMÉTHYSTE. Nom donné à des ſpaths fuſibles ou fluors, communément cubiques & de couleur violette : on en trouve aujourd'hui en grande quantité en Angleterre.

FAUSSE BRANC-URSINE. *Voyez* BERCE.

FAUSSE CHÉLIDOINE. *Voyez* PIERRE-D'HIRONDELLE.

FAUSSE CHENILLE. *Voyez* ce mot *à l'article* MOUCHES A SCIE.

FAUSSE COLOQUINTE. Race particuliere de *pépons*. Voyez *à l'article* COURGE à limbe droit.

FAUSSE-ÉBENE. C'eſt l'*ébénier des Alpes*. Voyez à la ſuite de *l'article* CYTISE.

FAUSSE-GALENE, *Pſeudo-galena*. Les Minéralogiſtes déſignent ſous ce nom une ſubſtance minérale, dont le tiſſu écailleux & le brillant métallique lui donnent quelque reſſemblance à la galene de plomb, mais dont on ne tire point de plomb, & rarement de l'argent. La *fauſſe-galene* eſt une molybdene, une eſpece de mine de zinc. *Voyez* GALENE, MOLYBDENE & ZINC.

FAUSSE-GALLE. *Voyez* GALLES DE CHÊNE.

FAUSSE-GUIMAUVE, ou MAUVE JAUNE DES INDES, *Abutilon*, Dod. Pempt. 656; *Althæa Theophraſti, flore luteo*, C. B. Pin. 316. Cette plante, qui croît dans les jardins, a une racine branchue, des tiges rameuſes & hautes de quatre pieds ou environ, revêtues de feuilles un peu velues & ſemblables à celles des courges. Ses fleurs naiſſent dans l'aiſſelle des feuilles : elles ſont jaunâtres, & reſſemblent à celles des mauves ; le,

calice eſt ſimple, anguleux & pliſſé. Son fruit eſt arrondi, cannelé & compoſé de pluſieurs gaînes membraneuſes, qui s'ouvrent en deux parties, & renferment quelques ſemences noirâtres, qui ont la figure d'un petit rein. Cette plante eſt diurétique, pectorale, agglutinante & conſolidante.

FAUSSE-MALACHITE. C'eſt le *jaſpe* vert-clair de Sibérie : il s'en trouve auſſi en Saxe.

FAUSSE-ORANGE, *Voyez* FAUSSE COLOQUINTE.

FAUSSES-PLANTES MARINES. *Voyez à l'article* PLANTES MARINES.

FAUSSES-PLANTES PARASITES. *Voyez au mot* PLANTES PARASITES.

FAUSSE-POIRE. *Voyez* à la ſuite de *l'article* COURGE à limbe droit.

FAUSSE-RHUBARBE. *Voyez* RUE DES PRÉS. Aux Iſles ſous le vent on donne auſſi le nom de *fauſſe-rhubarbe* au *roioc*. Voyez *cet article*.

FAUSSE-ROSE DES SAULES. Nom donné par quelques-uns à ces aſſemblages de feuilles placées & formant des cercles contigus autour de la tige ou au bout d'une branche de ſaule, de maniere à reſſembler à l'arrangement des pétales de la *roſe*. On ſoupçonne que ces *fauſſes roſes*, qu'on voit rarement, ſont une monſtruoſité produite par la piqûre d'un inſecte; elles peuvent auſſi avoir pour cauſe, des changemens rapides ſurvenus dans l'atmoſphere. On n'en obſerve jamais que dans les endroits où auparavant il y avoit un bouton, & ces *fauſſes-roſes* n'ont aucun caractere de fleur, ni aucunes parties de la fructification. Il y a des payſans pour qui ces productions ſont un préſage de malheur. *Voyez l'article* MONSTRE.

FAUSSES-TEIGNES. *Voyez* à la ſuite de l'*article* TEIGNES.

FAUVE, BÊTE FAUVE. Les veneurs comprennent ſous ce nom le *cerf*, le *daim* & le *chevreuil*. Voyez *ces mots*.

FAUVE. Oiſeau des Iſles Antilles, ainſi appelé de la couleur de ſon plumage. Sa groſſeur égale celle d'une poule d'eau : ſon ventre eſt blanc : ſes mœurs & ſes caracteres indiquent que c'eſt le *fou*. Voyez *ce mot*.

FAUVE (le). *Voyez à l'article* LABRE.

FAUVETTE, *Findula curruca*. Nom donné à pluſieurs petits oiſeaux de paſſage répandus dans les deux Continens, du genre du *Bec-figue*. Les *fauvettes* arrivent dans nos campagnes, qu'elles animent par leurs mouvemens, qu'elles égayent par leur chant dès que les premieres feuilles & les fleurs paroiſſent ; leur voix eſt gaie, harmonieuſe & variée ; elles vivent d'inſectes, de vers, de baies. On en connoît dans nos provinces dix eſpeces ; neuf, dont le retour eſt au printemps ; une dixieme qui, ſuivant des mœurs oppoſées, arrive au moment du départ des autres *fauvettes*, en automne. De celles qui reviennent au printemps, les unes préferent la ſolitude des bois, les autres ſe plaiſent dans nos jardins ; il y en a qui ſe cachent ſous les roſeaux, d'autres dans les prairies. Toutes ſont des oiſeaux vifs, remuans, dont les accens ſont ceux de la gaieté ; mais toutes ont le plumage terne & ſombre.

FAUVETTE DES ALPES, *pl. enl.* 608. Il paroît que c'eſt le *pégot*. Quoique du même genre que les *fauvettes*, ſes habitudes ſont fort différentes. *Voyez* PÉGOT.

FAUVETTE BABILLARDE, *Curruca garrula*, pl. enl. 580. C'eſt la *fauvette noire* ou *brune* de *Belon*, ou la *fauvette brune*, *Curruca fuſca*. Elle eſt à peu près de la groſſeur du *bec-figue* ; c'eſt la *fauvette* la plus commune : elle voltige ſans ceſſe ſur le bord des chemins, autour des buiſſons ; elle en ſort, y rentre inceſſamment, jamais elle n'eſt en repos ; elle s'éleve d'un vol court en pirouettant, & retombe preſque auſſitôt ; elle ne ceſſe de faire entendre en s'élevant, un chant fort vif, gai, mais peu ſoutenu : rentrée dans

l'épaiſſeur du buiſſon, elle a un autre accent; c'eſt une ſorte de ſifflement très-fort pour un auſſi petit oiſeau : elle ſe nourrit de chenilles ; elle fait ſon nid près de terre, ſouvent dans les touffes d'herbes engagées dans les buiſſons; ſes œufs ſont verdâtres, pointillés de brun. La *fauvette babillarde* eſt le *petit-chaps* des Anglois : le plumage ſupérieur eſt cendré-brun, mais clair ſur la tête & très-foncé ſur les ailes & la queue; l'inférieur eſt un blanc nué de roux; le bec eſt noirâtre, les pieds bruns.

FAUVETTE BLEUATRE de Saint-Domingue. Le plumage de la tête & du corps eſt d'un cendré-bleu; la gorge eſt noire; le reſte du deſſous du corps eſt blanc; une tache blanche ſur l'aile.

FAUVETTE DES BOIS ou ROUSSETTE. *Voyez* ce dernier *mot.*

FAUVETTE DE CAYENNE *à gorge brune & ventre jaune.* Elle ſe rapproche du *gobe-mouche*, par la configuration de ſon bec; elle eſt à peu près de la taille du *pouliot :* le plumage ſupérieur eſt brun-verdâtre; l'inférieur eſt d'un jaune ombré de fauve. Il y a une autre eſpece de *fauvette de Cayenne*, dont la queue eſt rouſſe: le plumage ſupérieur eſt brun nué de roux; l'inférieur eſt blanc ; la gorge offre un cercle de roux.

FAUVETTE GRANDE. Elle eſt de la groſſeur du *roſſignol*; c'eſt la plus grande des *fauvettes* qui vivent dans nos provinces : le plumage ſupérieur eſt d'un gris-brun ; l'inférieur eſt d'un blanc teint de rouſſâtre; une raie longitudinale & blanchâtre ſur chaque joue; le bec eſt noirâtre. Cette *fauvette* habite les jardins, les vergers, & ſur-tout les potagers ; ſon nid eſt fait d'herbes ſeches, & garni en dedans d'un peu de crin: la ponte eſt de cinq œufs, & la mere les abandonne ſi l'on touche à ſon nid. Cet oiſeau eſt timide, ſe tient caché ſous le feuillage d'où il ſe fait entendre, & ne ſe montre que momentanément.

FAUVETTE GRISE ou GRISETTE. *Voyez* ce dernier *mot.*

FAUVETTE DE HAIE ; *Voyez* FAUVETTE D'HIVER. Il y a à la Jamaïque une *fauvette de haie* ſurnommée l'*habit uni* ; c'eſt le *moineau de buiſſon* de l'Amérique, d'*Edwards.* Le plumage ſupérieur eſt brun-rouſſâtre, l'inférieur eſt d'un blanc-brunâtre ; mais la tête, la gorge & le cou ſont d'un cendré nué de vert.

FAUVETTE D'HIVER, ſurnommée *paſſe-buſe ; fauvette* de haie, *Curruca ſepiaria ; moineau de haie* & *gobe-mouche* de *Belon ; traîne-buiſſon ; mouchet*, pl. enl. 615. Cette *fauvette* arrive dans nos contrées en automne, quand les autres nous quittent ou ſe ſont déjà retirées : elle voltige fort bas autour des haies, & communément en petites bandes ; on la trouve en été depuis la Lorraine juſques en Suede ; elle y fait ſon nid à terre ou très-près de terre ; ſes œufs ſont d'un bleu pur : ſi quelque ennemi approche de ſon nid lorſqu'elle a des petits, elle va au devant, contrefait la bleſſée, l'attire à elle par cette ruſe, le détourne du lieu où eſt ſon nid, & prend enſuite ſon eſſor pour y retourner. Quand elle ne trouve point d'inſectes pour vivre, elle approche des lieux où l'on bat le grain ; la néceſſité l'oblige d'en avaler ; c'eſt d'après cette habitude qu'en Brie & ailleurs, on l'a nommée *gratte-paille.* Le plumage ſupérieur eſt roux, mêlé de cendré-noirâtre ; l'inférieur eſt en avant cendré-bleuâtre, & au ventre, blanc : le croupion eſt d'un verdâtre ſale ; le deſſous de la queue rouſſâtre ; les pennes ſont d'un brun-verdâtre ; elle a un petit point blanc & rond ſur chaque aile, & une tache rouſſâtre ſur chaque tempe ; le bec eſt noirâtre ; les pieds ſont jaunâtres, & les ongles bruns.

FAUVETTE NOIRE ET BLANCHE. *Voyez* FAUVETTE A TÊTE NOIRE.

FAUVETTE OMBRÉE, de la Louiſiane, *pl. enl.* 709. Elle eſt un peu plus grande que le *tarin.* Le ſommet

de la tête & les couvertures de la queue ſont jaunes; le reſte du deſſus du corps eſt olivâtre, pointillé de brun; les couvertures des ailes ſont noires, bordées de blanc; les pennes des ailes & de la queue ſont noirâtres, bordées de gris-blanc; tout le plumage inférieur eſt tacheté de points noirs ſur un fond blanc; le bec eſt d'un noir plus foncé que les pieds.

FAUVETTE A POITRINE JAUNE, de la Louiſiane, *pl. enl.* 709, *fig.* 2. La tête eſt noire, & coupée par une bande blanche; le plumage ſupérieur eſt olivâtre; l'inférieur eſt d'un jaune plus ou moins foncé.

FAUVETTE DES ROSEAUX, *pl. enl.* 581, *fig.* 2. On croit que c'eſt l'*oiſeau de ſauge* d'*Albin*, *Salicaria Geſneri.* Le plumage ſupérieur eſt d'un gris teint d'olivâtre; l'inférieur eſt jaunâtre; il y a du brun ſur les pennes de l'aile & de la queue; le bec eſt d'un brun-rougeâtre; les pieds ſont d'un jaune-orangé, & les ongles gris. Cette *fauvette* habite les marais, le bord des eaux; on la voit s'élancer du milieu des joncs (quelques-uns l'appellent *moineau des joncs*) & des herbes pour ſaiſir les *mouches demoiſelles* & les autres inſectes qui voltigent au-deſſus des eaux: elle fait, comme le roſſignol, entendre ſon chant dans les belles nuits du printemps: elle niche ſous les roſeaux, les buiſſons, au milieu des marécages, ou ſur les taillis au bord des eaux; ſon nid eſt artiſtement compoſé de paille, de brins d'herbes ſeches, & garni d'un peu de crin en dedans: ſa ponte eſt de quatre ou cinq œufs, d'un blanc ſale, marbrés de brun, mais plus tachetés vers le gros bout.

FAUVETTE ROUSSE (petite) *pl. enl.* 581, *Curruca rufa.* Tout ſon plumage eſt d'un gris-rouſſâtre plus foncé en deſſus, plus clair en deſſous. Cette *fauvette* ſe plaît dans les jardins, les vergers & les potagers; elle fait ſon nid ou ſur quelque touffe d'herbes hautes, ou près de terre au pied de quelque muraille où ſe trouve une touffe d'herbes; la ponte eſt de quatre ou

cinq œufs d'un blanc-verdâtre, tachetés ſur-tout vers le gros bout.

FAUVETTE TACHETÉE. On en diſtingue quatre eſpeces. 1.° Celle de notre pays, *pl. enl.* 581, *fig.* 3, *Curruca nævia.* Tout le plumage ſupérieur eſt varié de brun-rouſſâtre, de jaunâtre & de cendré; l'inférieur eſt blanchâtre, excepté la poitrine qui eſt jaunâtre, tachetée de noir; les pennes des ailes & de la queue ſont noirâtres, bordées de blanc; les pieds & le bec ſont d'un brun-rouge, les ongles noirs. Elle habite les prairies, y fait ſon nid à un pied de terre ſur quelque touffe de plantes; elle ne le quitte pas lorſqu'on en approche & ſe laiſſe prendre plutôt que de l'abandonner, tant eſt grand ſon attachement pour ſa progéniture. 2.° La *fauvette tachetée*, du Cap de Bonne-Eſpérance: ſon plumage ſupérieur eſt d'un brun-roux, tacheté de noir; l'inférieur, eſt d'un blanc nué de fauve; le bec & les pieds ſont de couleur de corne. 3.° La *petite fauvette tachetée*, du Cap de Bonne-Eſpérance, *pl. enl.* 752. Le plumage ſupérieur eſt d'un brun varié de roux; l'inférieur eſt d'un blanc nué de jaune & tacheté de noir; il y a un trait blanc entre l'œil & le bec: la queue eſt très-longue; le bec noirâtre; les pieds ſont rougeâtres. 4.° La *fauvette tachetée*, de la Louiſiane, *pl. enl.* 752. Le plumage ſupérieur eſt d'un brun foncé, mêlé de cendré; l'inférieur eſt tacheté de raies noires ſur un fond jaunâtre clair; le bec eſt noir; les pieds ſont jaunâtres.

FAUVETTE A TÊTE NOIRE, *Curruca atri-capilla*, pl. enl. 580, fig. 1, le mâle; 2, la femelle. Le mâle a le deſſus de la tête d'un fort beau noir; le reſte du plumage ſupérieur eſt d'un brun teint d'olivâtre obſcur; le plumage inférieur eſt d'un gris-blanchâtre; le bec eſt brun; les pieds ſont de couleur de plomb, & les ongles noirs. La femelle a le deſſus de la tête d'un marron clair. La *fauvette à tête noire* eſt celle qui eſt la plus commune, dont le chant eſt le plus agréable

& le plus ſoutenu ; il approche de celui du roſſignol, & nous en jouiſſons plus long-temps : elle habite les bois, les parcs, les grands boſquets, les taillis ; la femelle fait ſon nid près de terre & prend ſoin de le cacher ; la ponte eſt de quatre à cinq œufs tachetés de brun clair ſur un fond verdâtre ; le mâle couve alternativement, de même que la femelle. *Olina* dit que ces *fauvettes* font deux pontes par année en Italie. Comme les mœurs de cette *fauvette* ſont douces & aimables, qu'elle eſt ſuſceptible d'attachement, on l'éleve en cage & on en prend les mêmes ſoins que du roſſignol. On la trouve répandue dans les différentes parties de l'Europe, juſqu'en Suede. On diſtingue deux variétés de cette eſpece de *fauvette* : L'une, dont le plumage eſt mêlé de noir & de blanc ; c'eſt la *fauvette noire & blanche* de M. *Briſſon* : Une autre que les Provençaux nomment *petite colombaude*, & qui fait race : ſon plumage ſupérieur eſt preſque noirâtre ; la gorge eſt blanche, & les côtés gris : elle ſe plaît à l'ombrage dans les bois les plus touffus.

FAUVETTE VERDATRE, de la Louiſiane. Elle a le ſommet de la tête noir ; le deſſus du cou cendré ; le dos d'un verdâtre clair ; un trait blanc au-deſſus de l'œil ; la gorge blanche ; le deſſous du corps d'un gris-blanc ; les pennes des ailes & de la queue ſont noirâtres, bordées de verdâtre.

FAVORITE de Cayenne, *pl. enl.* 897. Eſpece de *poule-ſultane* ; ſa taille eſt à peu près celle du *râle de genêt* : le front eſt couvert d'une membrane nue, blanchâtre ; le plumage ſupérieur eſt d'un bleuâtre clair, rembruni ſur le croupion ; le devant du corps eſt blanc ; les pennes des ailes & de la queue ſont brunes ; le bec eſt jaunâtre ; les pieds ſont blanchâtres.

FAUX-ACACIA. *Voyez* ACACIA COMMUN.

FAUX-ACORUS. *Voyez* à la ſuite *du mot* ACORUS.

FAUX-ALBATRE. *Voyez* ALABASTRITE.

FAUX-ALUN DE PLUME. *Voyez* FAUX-ASBESTE.

FAUX-

FAUX-ASBESTE, *Pſeudo-Asbeſtus.* Cette ſubſtance qu'on appelle auſſi *faux-alun de plume*, eſt quelquefois un amiante à fibres roides, mais plus communément une eſpece de gypſe fibreux, qui ſe réduit facilement en poudre. Sa couleur eſt blanche ou d'un gris cendré nué de vert. Il n'eſt point réfractaire au feu comme l'*asbeſte*, & ne ſe diſſout pas ſi facilement que l'alun: il n'en a pas la ſaveur, c'eſt pourquoi on lui donne l'épithete de *faux-asbeſte*. On en vend quelquefois & par défaut de connoiſſance, dans les boutiques, des morceaux ſous le nom d'*alun de plume*: il nous vient de pluſieurs lieux de la France; nous en avons rencontré une grande quantité dans la montagne de Sombernon, près de Dijon en Bourgogne. Lorſqu'on briſe cette matiere entre les doigts, & qu'on en met la poudre ſur la peau, elle y excite, mais moins que l'*asbeſte roide*, un picotement ſemblable à celui que cauſeroient de petites pointes de plumes. *Voyez* ASBESTE, ALUN DE PLUME & GYPSE.

FAUX-BAUME DU PÉROU. *Voyez* LOTIER ODORANT.

FAUX-BENJOIN. *Voyez* BADAMIER de Bourbon.

FAUX-BOIS DE CAMPHRE, *Camphorata falſa Capenſis, umbellata, fruteſcens, foliis oblongis dentatis.* M. *Sonnerat* dit que c'eſt un petit arbriſſeau haut de quatre à cinq pieds; ſes feuilles ſont oblongues, dentelées ſur les bords, & couvertes, ainſi que les branches, d'un léger duvet blanchâtre; la fleur eſt en paraſol & de couleur blanche. Le *faux bois de Camphre* eſt commun ſur la montagne de la Table; & le nom que les habitans du pays lui donnent, vient de ce qu'il répand une odeur forte qui a un peu de rapport avec celle du *camphre*; elle eſt même déſagréable, lorſqu'on froiſſe la fleur ou la feuille entre les doigts.

FAUX-BOURDON. On donne ce nom aux mâles des abeilles. *Voyez* ABEILLE.

FAUX BRÉSILLET ou BRÉSILLOT. *Voyez* à la ſuite *de l'article* BOIS DE BRÉSIL.

FAUX-CAFÉ. *Voyez à l'article* PALME DE CHRIST.

FAUX-CHERVI. *Voyez* CAROTTE SAUVAGE.

FAUX-CHOUAN. *Voyez à l'article* CHOUAN.

FAUX-CORAIL. On donne ce nom aux *madrépores* & aux *éponges véſiculaires*. Voyez *l'article* CORAIL & *celui de* CORALLINE.

FAUX-CUMIN ou CUMIN NOIR. *Voyez* NIELLE ROMAINE.

FAUX-CYTISE, *Anthyllis Cytiſoïdes*, Linn.; *Barba Jovis incana, Hiſpanica, flore luteo*, Tourn. 651. Sous-arbriſſeau qui croît en Eſpagne & dans le Languedoc; il s'éleve à la hauteur d'un à trois pieds, & pouſſe beaucoup de rameaux grêles, cylindriques, blanchâtres & couverts d'un duvet très-court: ſes feuilles ſont alternes, pétiolées, d'un vert-blanchâtre, & compoſées chacune de trois folioles: les fleurs ſont jaunes, d'une odeur agréable, légumineuſes, & naiſſent deux ou trois enſemble, diſpoſées dans l'aiſſelle des feuilles; leurs calices ſont oblongs, laineux & blanchâtres: les fruits ſont de petites gouſſes.

FAUX-DICTAME, *Pſeudo-Dictamnus*. C'eſt une eſpece de *marrube* qu'on cultive quelquefois dans les jardins. Sa racine eſt menue, ligneuſe, fibrée; elle pouſſe beaucoup de petites tiges menues, noüées, velues & blanchâtres: ſes feuilles ſont arrondies, reſſemblent un peu à celles du *dictame* de Crete, & ſont triangulaires comme elles: ſes fleurs ſont en gueule, verticillées, de couleur purpurine; il leur ſuccede des ſemences oblongues. Cette plante eſt deſſicative, & poſſede d'ailleurs les vertus du véritable *dictame*, mais dans un degré beaucoup inférieur; elle n'eſt ni auſſi aromatique, ni auſſi odorante.

FAUX-EBÉNIER. C'eſt le *cytiſe* des Alpes. *Voyez* cet article.

FAUX-FROMENT. *Voyez* FROMENTAL.

FAUX-GERME. Conception d'un fœtus informe, imparfait, & entiérement défectueux. *Voyez au mot* HOMME.

FAUX-GRENATS. Ce ſont les *grenats d'or.* Voyez *cè mot à l'article* OR, & *à celui de* GRENAT.

FAUX-HELLÉBORE, *Ranunculus ſœniculaceis foliis, hellebori nigri radice*, H. R. Monſpel. C'eſt l'*hellébore noir* d'*Hippocrate.*

FAUX-INDIGO. C'eſt le *galega des Teinturiers.*

FAUX IPECACUANHA. *Voy. à l'article* IPECACUANHA.

FAUX-LAPIS. C'eſt l'émail bleu qu'on retire du *cobalt.* Voyez *ce mot.* Pour la maniere de retirer cette chaux colorante du *cobalt*, Conſultez notre *Minéralogie* & le *Dictionnaire de Chimie.*

FAUX-NARD. *Voyez à l'article* NARD.

FAUX-PISTACHIER ou NEZ COUPÉ, ou STAPHILIER, *Staphilodendron*, Matth. 274; Tourn., tab. 386; *Staphylea pinnata*, Linn. 386. Les fleurs de cet arbriſſeau viennent par grappes longues & pendantes : elles ſont à cinq étamines : la corolle eſt de cinq feuilles, diſpoſées en roſe, de couleur jaune ou plutôt blanc ſale. Aux fleurs ſuccedent des fruits membraneux & véſiculaires, diviſés deux à deux ou trois à trois, par des cloiſons membraneuſes. On trouve dans l'intérieur de leurs fruits deux ou trois noyaux ronds, aplatis d'un côté, dont on fait des chapelets qui reſſemblent à ceux du bois de coco. Les fruits du *faux-piſtachier* croiſſent ſi mal dans ce pays-ci, & les amandes en ſont ſi petites qu'on ne peut en retirer de l'huile, comme on le fait dans les climats chauds. Les feuilles de cet arbriſſeau ſont compoſées de trois ou cinq folioles ovales, quelquefois ſept, attachées à une queue commune, terminée par une feuille impaire; elles ſont dentées, pointues, oppoſées ſur les branches.

Le *faux-piſtachier* n'eſt pas rare en Alſace; étant taillé, il peut former de fort jolis buiſſons, qui font un effet très-agréable dans les boſquets du printemps, lorſqu'on fait contraſter leurs grappes blanches avec les grappes jaunes des cytiſes, en entremêlant alternativement ces deux eſpeces d'arbriſſeaux. C'eſt im-

proprement qu'on appelle le *faux-piſtachier*, *piſtache ſauvage*, *Piſtacia ſylveſtris*, C. B. Pin. 4012. Ce dernier eſt le *piſtachier*. Voyez *ce mot.*

FAUX-PRASE. *Voyez* PSEUDO-PRASE *à l'article* AGATE.

FAUX-RAIFORT. *Voyez* à la fin *de l'article* RAIFORT.

FAUX-REMORA. Quelques-uns ont donné ce nom aux poiſſons anguilliformes, comme la *lamproie*, &c.

FAUX-SANTAL, du Bréſil. *Voyez à l'article* BOIS DE BRÉSIL.

FAUX-SANTAL, de Candie, *Abelicea*. On donne ce nom à un grand & bel arbre, droit & rameux, qui croît ſur le haut des montagnes de l'Iſle de Candie: ſes feuilles reſſemblent à celles de l'alaterne; mais elles ſont plus arrondies & dentelées profondément. Son fruit eſt une baie de la groſſeur & de la figure du poivre, de couleur verte-noirâtre; ſon bois eſt dur, rouge, peu odorant, imitant aſſez le *ſantal rouge* quand il eſt en poudre.

FAUX-SCORDIUM ou SAUGE SAUVAGE. *Voyez* la ſuite *de l'article* GERMANDRÉE D'EAU.

FAUX-SEIGLE. *Voyez* RAY-GRASS.

FAUX-SÉNÉ. C'eſt le *baguenaudier*. Voyez *ce mot.*

FAUX-SIMAROUBA. *Voyez* COUPAYA.

FAUX-SOLEIL *Voyez* PARHÉLIE.

FAUX-SOUCHET. *Voyez à l'article* CAREICHE.

FAUX-SYCOMORE ou LILAS DES INDES. *Voyez* AZEDARACH.

FAUX-THLASPI. Les Botaniſtes l'ont déſigné ainſi: *Thlaſpidium, aut Thlaſpi biſulcatum aſperum, hieraciſolium, aut Lunaria lutea Monſpelienſis.* Voyez *l'article* BULBONACH.

FAUX-TURBITH. *Voyez* TURBITH & TAPSIE.

FÉCONDATION. *Voyez les articles* GÉNÉRATION; OVIPARE, VIVIPARE, HERMAPHRODITE, SEMENCE. A l'égard de la *fécondation* des plantes, *Voyez l'article* FLEUR.

FÉFÉ. A la Chine on donne ce nom à un ſinge ſans queue, & qui paroît être le même que le *gibbon*. Voyez *ce mot*.

FEINTE. *Voyez* PUCELLE.

FELD-SPATH ou SPATH DES CHAMPS. Selon les Minéralogiſtes Allemands, ce n'eſt qu'un quartz irrégulier, lamelleux ou feuilleté, luiſant & igneſcent; il donne des étincelles étant frappé par le briquet, mais il differe du quartz; celui-ci expoſé au grand feu, ne ſe fond pas; le *feld-ſpath* y entre en fuſion. Le *feld-ſpath vert* eſt le *baſalte ſpatheux* de *Cronſtedt*. Voyez *l'article* QUARTZ. Le *feld-ſpath* eſt communément d'un blanc-griſâtre; il s'en voit de verdâtre, de rougeâtre, de brun & de jaune. Depuis quelques années on en a découvert de nombreuſes variétés; chaque pays en offre ſous une forme particuliere: il ſuffit de citer le *feld-ſpath* d'Auvergne, en rhomboïdes; celui en *priſmes hexaedres réguliers*, du Mont Baveno, ou *irréguliers*, de Saint-Gothard; celui en *priſmes tétraedres*, de Bretagne; celui en *priſmes décaedres*, de la Montagne de Tarare; celui en *octaedres*, du Port des François. Deux morceaux de *feld-ſpath* frottés l'un contre l'autre, développent une odeur propre & particuliere.

FELOUGNE. *Voyez* CHÉLIDOINE.

FEMME. *Voyez au mot* HOMME.

FEMME MARINE & POISSON-FEMME. *Voyez à l'article* HOMME MARIN.

FENOUIL, *Fœniculum*. On diſtingue deux eſpeces principales de ces plantes, de la famille des *Ombelliferes*; ſavoir: le *fenouil commun* & le *fenouil doux*.

LE FENOUIL COMMUN ou FENOUIL DES VIGNES, *Fœniculum vulgare*, *Germanicum*, C. B. Pin. 147; *Fœniculum vulgare minus*, *acriori & nigriori ſemine*, Tourn. 311. C'eſt celui qu'on vend quelquefois à Paris ſous le faux nom d'*anis* & d'*aneth*, Voyez *ces mots*, & qui vient ſans culture dans les lieux pier-

reux des Provinces Méridionales de la France. La racine de ce *fenouil* eſt vivace, & dure pluſieurs années; elle eſt de la groſſeur du doigt, droite, fuſiforme, blanche, odorante, d'un goût un peu doux & aromatique : elle pouſſe une tige cylindrique haute de cinq pieds ou environ, droite, cannelée, noueuſe, liſſe, couverte d'une écorce mince, & de couleur verte-brune. Cette tige eſt remplie intérieurement d'une moëlle ſongueuſe & blanche ; elle eſt rameuſe vers ſa ſommité : ſes feuilles ſont laciniées en filamens longs, d'un vert foncé, d'un goût aromatique. Ses ſommités ſoutiennent des ombelles ou bouquets larges, jaunâtres, odorans, appuyés ſur un calice qui ſe change en un fruit compoſé de deux graines oblongues, arrondies, convexes & cannelées ſur le dos, aplaties de l'autre côté, noirâtres, d'un goût âcre un peu fort. Cette graine eſt adoucie par la culture, & la plante devient un peu différente ; de là naiſſent les variétés de cette eſpece de *fenouil* : on la cultive dans nos jardins. On ſe ſert, en cuiſine & en médecine, de ſes graines, de ſes feuilles & de ſes racines.

Le Fenouil doux ou Aneth doux, *Fœniculum dulce, majore & albo ſemine*, J. B. 3, 4; Tourn. 301. Il ne differe du précédent que par ſa tige, qui eſt moins haute, plus grêle; par ſes feuilles, qui ſont plus petites : en revanche, ſes graines, qui jauniſſent avec le temps, ſont beaucoup plus grandes, plus douces, & moins âcres; en un mot, plus agréables au goût & à l'odorat.

Nous venons de dire ci-deſſus que le *fenouil commun* ou *ſauvage*, devient doux par la culture ; de même le *fenouil doux* ou *cultivé*, dégénere à meſure qu'on le reſſeme, & redevient *fenouil commun*. On prétend que le *fenouil* eſt originaire de Syrie & des Iſles Açores. La racine de cette plante tient le premier rang parmi les cinq grandes racines apéritives : ſon ſuc pris à jeun guérit les fievres intermittentes :

c'eſt un ſudorifique & un carminatif, qui ſouvent excite des rots fétides. Toutes les parties du *fenouil* corroborent l'eſtomac; ſes feuilles en décoction fortifient la vue, & excitent le lait aux nourrices.

La graine de *fenouil* deſſéchée, eſt une des quatre grandes ſemences chaudes; elle facilite la digeſtion, & donne bonne bouche étant mâchée : c'eſt un ſpécifique dans les ſievres putrides accompagnées de malignité. Son uſage eſt excellent dans les coliques venteuſes, par haut & par bas : d'où eſt venu cet adage de l'école de Salerne.

Semen fœniculi reſerat ſpiracula cœli.

On fait, avec l'eau-de-vie & le ſucre, une eau de *fenouil* qui eſt fort eſtimée. On tire de la graine de cette plante, une huile par diſtillation, qui, mêlée avec du ſucre, eſt bonne pour guérir la colique venteuſe, aider la digeſtion, & qui eſt utile aux aſthmatiques. On dit que toute la plante cuite dans du bouillon ou de la bouillie, eſt employée utilement pour faire maigrir ceux qui ont trop d'embonpoint. En Italie & en Languedoc, on préſente au deſſert les jeunes pouſſes de *fenouil* avec la tête de la racine, aſſaiſſonnées avec le poivre, l'huile, &c. comme on fait pour la ſalade. Quelques Apicius de nos jours recommandent d'envelopper le poiſſon dans les feuilles de *fenouil* pour le rendre plus ferme, &c. ſoit qu'on veuille l'apprêter frais, ſoit qu'on le garde dans la ſaumure. On met auſſi les ſommités du *fenouil* dans les ragoûts & dans les court-bouillons de poiſſon, pour les rendre plus ſavoureux.

On ne cultivoit autrefois le *fenouil* qu'à Florence; mais on en cultive aujourd'hui dans le Languedoc & dans d'autres lieux ſecs & chauds. On en ſeme la graine en planches. On cueille la plante au mois d'Août, & elle repouſſe après qu'on l'a coupée. Le *fenouil* que les Italiens appellent *finocchio*, ne differe du *fenouil*

doux que par l'extrême agrément de ſon goût & de ſon odeur; auſſi n'eſt-il cultivé que pour être ſervi ſur les tables comme le céleri, en guiſe de ſalade. Les Italiens & les Anglois en font un grand uſage : Conſultez *Miller* pour la culture du *finocchio*.

FENOUIL ANNUEL appelé HERBE AUX GENCIVES. *Voyez* VISNAGE.

FENOUIL MARIN. *Voyez* PASSE-PIERRE.

FENOUIL DE PORC. *Voyez* QUEUE DE POURCEAU.

FENOUIL TORTU. *Voyez* SÉSELI DE MARSEILLE.

FENTES MINÉRALES & FENTES DE LA TERRE. Nous parlerons de la premiere eſpece de *fentes* à l'*article* FILON : il nous ſuffira de dire ici qu'on trouve des *fentes* dans toutes les couches de la terre, & même dans les pierres diſpoſées par couches. Ces *fentes* ſont ſenſibles & aiſées à reconnoître, ſur-tout dans les terres qui n'ont pas été remuées : on les peut obſerver dans les cavernes & les excavations, & dans toutes les coupes un peu profondes des montagnes ſecondaires : ces ſortes de *fentes* ſont toujours *perpendiculaires* au plan des couches; ce n'eſt que par accident, dit M. *de Buffon*, qu'elles ſont obliques, comme les couches horizontales ne ſont inclinées que par accident. Il eſt viſible que ces *fentes* ont été produites par le deſſéchement, le retrait & l'écartement des matieres qui compoſent les couches horizontales. Les *fentes* perpendiculaires des carrieres qui ſont incruſtées de concrétions plus ou moins régulieres & à demi-tranſparentes, ſont autant de canaux ſouterrains par où l'eau coule dans les grottes & les cavernes qui en ſont les baſſins & les égouts : *Voyez* STALACTITE & *les mots* TERRE, FILON, GLACIER. C'eſt dans les *fentes* de grès ou de ſchiſte ou de roc, que ſe trouvent les métaux, les minéraux, les criſtaux, les ſoufres, les bitumes. Dans les carrieres de marbre ou de pierre à chaux, les *fentes* ſont remplies de ſpath, de gypſe, de ſable terreux : dans les argiles, dans les craies

dans les marnes, on trouve ces *fentes* ou vides ou remplies de matiere dépoſée par les eaux de pluie.

Il faut obſerver que toutes les couches calcaires & ſchiſteuſes ſont aſſez généralement rompues ou fendues dans le ſens de leur épaiſſeur. La plupart des blocs réſultans des ruptures, ſont preſque tous reſtés depuis ſans adhérence. En raiſon des différentes ruptures, ces mêmes couches ſont ſujettes auſſi à être traverſées par des veines plus ou moins continues, dont la direction eſt auſſi inclinée au plan des couches, & la force de l'adhérence dépend de la nature du corps qui a reſſoudé les deux levres; on voit auſſi quantité de déchirures & de veines ſe croiſer à la fois dans le même banc ou dans le même rocher, & partir de là comme d'un autre centre commun, pour ſe ramifier en ſerpentant dans la maſſe totale; leur largeur eſt peu réguliere; leur correſpondance n'eſt pas toujours déterminée.

FENU-GREC ou SENEGRÉ, *Fœnum-græcum*. On en diſtingue deux eſpeces; l'une cultivée, & l'autre ſauvage. Comme cette derniere, *Fœnum-græcum ſylveſtre*, ne differe de l'autre que par le défaut de culture, nous ne parlerons que de la premiere eſpece.

Le *fenu-grec* que l'on cultive dans les champs, *Fœnum-græcum ſativum*, C. B. Pin. 348; Tourn.; *Trigonella fœnum-græcum*, Linn. 1095, eſt originaire de Grece & d'Egypte. Sa racine eſt menue, blanche, ſimple & ligneuſe. Sa tige eſt ſeule, haute de ſix pouces ou environ, grêle, verte, cannelée, creuſe en dedans, & rameuſe. Ses feuilles ſont rangées trois à trois ſur une queue courte: elles ſont ſemblables à celles du trefle des prés, mais plus petites, un peu dentelées tout autour, vertes en deſſus, cendrées en deſſous. Ses fleurs ſortent des aiſſelles de ſes feuilles: elles ſont légumineuſes, blanchâtres & quelquefois jaunâtres. Il leur ſuccede des gouſſes longues, plates, pointues, courbées, étroites, remplies de graines à peu près rhomboïdales avec une

échancrure, de ſubſtance mucilagineuſe, d'une odeur & d'un goût déſagréables, qui portent à la tête.

On cultive cette plante annuelle principalement à Aubervilliers, d'où on nous en apporte la ſemence ſeche à Paris, &c. Cette graine eſt d'uſage en Médecine : elle eſt émolliente & propre à appaiſer les douleurs : on en fait du mucilage en la mettant tremper dans de l'eau chaude : on l'emploie dans preſque toutes les fomentations : c'eſt un excellent anodin en lavement pour le flux de ventre & les inflammations des inteſtins, excepté pour les femmes ſujettes à la paſſion hyſtérique : ſon mucilage convient auſſi dans les ophtalmies. La graine du *fenu-grec* entre dans les farines réſolutives. Les Indiens ont l'art d'en tirer un vin doux qu'ils ſavent approprier au beſoin. Le *fenu-grec* ſe nomme en Allemand, *bocks-horn ;* en Anglois, *fœnu-greck ;* en Italien, *fien-greco ;* en Eſpagnol, *alſornas* & *alhovas*. Le *fenu-grec* appelé par corruption *ſenegré* ou *ſeinegré*, dont l'étymologie ſignifie *foin-grec*, parce qu'on s'en ſervoit en guiſe de foin dans la Grèce, date, dit M. *Clouet*, d'une époque auſſi ancienne, comme fourrage, que l'ers, la geſſe, la veſce. *Caton*, *Columelle*, *Pallade*, *Pline*, &c. mettent le *fenu-grec* au rang des plantes qu'on doit ſemer pour ſervir de fourrage au bétail, particuliérement aux bœufs. Il peut être d'une grande reſſource, lorſqu'on manque de foin, dans les lieux où il s'eſt naturaliſé, comme dans le Languedoc, dans le Dauphiné, ſur les montagnes d'Embrun, &c.

FER, *Ferrum*. Le *fer* eſt un métal peu malléable, mais très-compacte, ſolide, très-dur, ſonore, ductile, & le plus élaſtique des métaux ; après l'or c'eſt le plus tenace ; les reſſorts ou arcs d'acier, les outils propres à limer, le ſon & l'extenſion des cordes de clavecin, ſont la preuve de ces propriétés. La couleur du *fer* eſt d'un gris obſcur, brillant dans l'endroit de la fracture, où l'on remarque des grains rhomboïdaux :

il eſt, après l'étain, le plus léger des métaux. La violence des coups de marteau redoublés, un frottement violent & rapide, ſuffiſent pour le faire rougir au point d'enflammer des corps combuſtibles : échauffé dans le feu, il pétille, jette de longues étincelles, & rougit long-temps avant que de ſe fondre; alors il exhale beaucoup de vapeurs ſulfureuſes ; expoſé au miroir ardent, il ſe vitrifie à demi en une matiere noirâtre, ſpongieuſe, ou ſe diſſipe en écailles étincelantes. Il ſe rouille à l'air & dans l'eau, ſe diſſout avec efferveſcence dans l'eau-forte, & produit une ochre plus ou moins foncée, ſuivant la différence des menſtrues qui l'ont attaqué : il devient vert dans l'acide vitriolique ou ſulfureux ; jaune dans l'acide du ſel marin, & rouge dans l'acide nitreux. Autant il marque d'antipathie pour le *mercure*, autant il a de ſympathie avec l'*aimant* (quand il ne s'y rencontre point d'antimoine interpoſé qui puiſſe en empêcher le jeu), puiſqu'ils s'attirent réciproquement ; l'*aimant* eſt un moyen ſuffiſant pour reconnoître le *fer* par-tout où il eſt ſous ſa forme métallique : telles ſont les principales propriétés du *fer*.

La ſage Nature, toujours attentive à pourvoir aux beſoins de l'eſpece humaine, a ſu multiplier les productions de premiere néceſſité. Les plus utiles du regne végétal & du regne animal ſont auſſi les plus communes. Dans le regne minéral, le *fer* tient un des premiers rangs parmi les métaux deſtinés à l'uſage de l'homme. La Nature a donné à ce métal des propriétés ſans nombre & très-utiles ; elle l'a répandu auſſi plus abondamment dans les entrailles de la terre, qu'aucun autre métal.

Dès les premiers âges du Monde les hommes ont connu le *fer*. On prétend qu'il avoit été trouvé & travaillé par *Tubalcaïn* (fils de *Lamech* & de *Sella*), ou le ſixieme deſcendant de *Caïn*. On s'en ſervoit beaucoup du temps d'*Abraham*. On lit auſſi dans les

annales de *Leangtcheou*, que ce métal a été mis en uſage, même avant les premiers conducteurs des Chinois, & que les anciens habitans de Pekin connurent la *caſtine du fer*; & l'on préſume avec aſſez de vraiſemblance, que le grand *Y-a* (ou *Y-u*) s'eſt ſervi d'inſtrumens de *fer* pour couper les montagnes, & creuſer ces grands canaux qu'il fit pour donner un libre cours aux eaux qui inondoient alors les terres. Quelques-uns prétendent qu'il n'y a pas trois mille cinq cents ans que les Grecs ont, les premiers, trouvé les moyens de fondre la mine de *fer*, dans l'Iſle de Crete, & de forger & fabriquer ce métal dans les cavernes du Mont Ida. Le *fer* n'avoit d'abord d'autre uſage que la culture de la terre. Le luxe, l'avarice le font ſervir à fouiller dans ſes entrailles; l'ambition & la tyrannie en ont fait des armes pour la deſtruction des hommes. Le beſoin & l'induſtrie l'emploient à la perfection des Arts. Il y a plus, il en eſt l'ame, & l'uſage de ce métal s'étend par-tout.

Le *fer* a ſes mines propres & particulieres. Il y a peu de pays qui n'ait dans ſes environs des mines & des fonderies de fer. Il y en a des mines très-riches en France, en Angleterre, en Allemagne, en Norwege, & même en Amérique; mais il n'y a point de pays en Europe qui en fourniſſe une auſſi grande quantité & de meilleure eſpece, que la Suede, ſoit par la bonté de la nature de ſes mines, ſoit par les ſoins que l'on ſe donne pour le travail de ce métal. Tous les Naturaliſtes qui ont voyagé, connoiſſent la montagne de *fer* de Taberg en Suede. Cette terre métallique, ſituée à quarante lieues de la mer, & qui a plus de quatre cents pieds de hauteur perpendiculaire, & une lieue de circuit, n'eſt, à proprement parler, qu'une maſſe ou filon de *fer* très-riche; ce qu'il y a de particulier, eſt que dans les environs il n'y a aucune mine de ce métal. Cette montagne, qui eſt un des plus ſinguliers échantillons que préſente

la Nature, eſt poſée ſur un lit de ſable fin dont elle paroît avoir été autrefois entiérement couverte, & ſemble avoir été tranſportée dans cet endroit. Quoique depuis plus de deux ſiecles on en ait fait ſauter des maſſes énormes, elle ne paroît pas conſidérablement diminuée. On apperçoit ſur la ſurface de cette montagne pluſieurs crevaſſes ou fentes remplies de ſable de mer très-fin & très-pur; on y trouve auſſi des os de cerfs & d'autres animaux, rangés horizontalement dans des lits de ſable. On trouve auſſi ſur les frontieres de la Sibérie & de la Ruſſie une montagne abondante en *fer* de la meilleure qualité; on l'appelle *fer de Sibérie*. Depuis douze ſiecles on exploite dans deux hautes montagnes de la Carinthie, à deux lieues de Friſach, ſoixante mines de *fer*.

La miniere de *fer* eſt la moins profonde, ſur-tout celle de l'eſpece limoneuſe: il y en a même beaucoup qui ſe trouvent à la ſuperficie de la terre, ou à huit ou douze pieds; rarement les trouve-t-on à cinquante ou ſoixante pieds de profondeur. Les bords des mines de *fer* ſont âpres, raboteux, noirâtres ou jaunâtres, & fort ſecs; le minérai y eſt toujours diſpoſé par lits ou couches horizontales, comme celles des carrieres d'où l'on tire la pierre calcaire à bâtir, ou pierre de taille: il n'en eſt pas de même des mines de *fer* qui ſe trouvent dans l'ancienne terre; elles ſont diſpoſées en filons inclinés vers l'horizon, de même que les mines des autres ſubſtances métalliques. Le minérai de la nouvelle terre eſt communément répandu dans les premieres couches de la terre, & en morceaux de différentes formes, groſſeurs & couleurs. Voici les diverſes eſpeces de *fer* dont font mention les Métallurgiſtes.

Le *fer* eſt rarement pur dans la terre: les ouvrages des Minéralogiſtes & les Cabinets de quelques Curieux en offrent divers morceaux, qui communément ne doivent leur exiſtence qu'à des feux ſouterrains. Ce *fer naturel* ou *vierge* peut être traité plus facilement

ſous le marteau, que la fonte de *fer* : il eſt en grains ou en maſſes irrégulieres. Il s'en trouve des maſſes & des roches très-conſidérables au Sénégal. Cependant nous avons reçu divers échantillons de *fer natif* de Suede, englobé dans une matiere quartzeuſe, comme graniteuſe; il eſt très-attirable à l'aimant, & s'aplatit ſous le marteau. Ce *fer* eſt en criſtaux octaedres, ſéparés les uns des autres, plus ou moins liſſes; il s'en trouve auſſi en Corſe. Quoique pluſieurs Minéralogiſtes, parmi leſquels ſe trouve le célebre *Henckel*, aient douté de l'exiſtence du *fer natif* ou *vierge*, (*Ferrum nativum*, *gediegen. Eiſen*) on pourroit, indépendamment de ce que nous avons dit ci-deſſus, leur en citer d'autres preuves. On prétend que le Cabinet Minéralogique de Freyberg en Saxe poſſede un morceau de *fer vierge* taxé par les Curieux à 2000 florins pour ſa rareté (environ 5000 liv. de notre monnoie). On en a découvert dans la baſſe Allemagne; M. le Baron *de Hupſch*, à Cologne, a trouvé dans l'Eifel, ſur le territoire du Duché de Juliers, un morceau de ce *fer vierge* en maſſe irréguliere, qui avoit été tiré d'une mine, avec pluſieurs autres mines de *fer*.

On lit dans le *Journal de Phyſique*, *Août 1776*, une lettre de M. *Stehlin*, au Docteur *Maty*, concernant un bloc de *fer cru* & *natif*, que M. *Pallas* a découvert en 1775, dans la Sibérie, à la ſurface du ſommet d'une élévation, près des montagnes que les Tartares appellent *Némir*, entre l'*Ubéï* & le *Siſim*, ruiſſeaux qui ſe déchargent dans la grande riviere *Jeniſcei*. Ce bloc peſe cinquante puds (le *pud* peſe quarante livres ruſſes), & n'étoit éloigné que de cent braſſes d'une riche mine d'aimant ou de *fer* qui eſt en exploitation depuis 1752. Cette maſſe de *fer natif* eſt très-flexible, malléable & ſpongieuſe. Ses cavités ſont exactement remplies de petites paillettes pierreuſes, brillantes, couleur d'hyacinte, tranſparentes comme de l'ambre jaune, & de différentes formes. Sa ſuperficie eſt cou-

verte de rouille. Sa forme eſt très-irréguliere ; mais les angles ſont tous tronqués. Ce *fer* ſe bat & s'étend à froid tel qu'on le veut ; mais ſi on l'expoſe au fourneau de fuſion, il devient caſſant & grenu. *Guſtave III*, Roi de Suede, étant à Pétersbourg en 1777, & voyageant ſous le nom de *Duc de Gothland*, on lui préſenta à la ſéance de l'Académie Impériale de cette Ville, qu'il honora de ſa préſence, le 4 Juillet, un morceau de *fer natif* peſant quatre livres, dans une boîte de vermeil ornée des armes de Gothland. Ce *fer natif* fait probablement partie du bloc que nous venons de citer ; bloc dont on voit un bel échantillon dans notre Cabinet. Ces exemples, quoique rares, ſuffiſent pour juſtifier le ſentiment de MM. *Wallerius*, *Linnæus*, *Marggraf*, *Sthal*, &c. ſur l'exiſtence du *fer natif*.

La MINE DE FER CRISTALLISÉE eſt auſſi très-rare : elle eſt ou octaedre ou cubique ; quelquefois ſon tiſſu imite celui de la mine de plomb en boutons ou à gros grains. Il y a en auſſi de lamelleuſes, en crête de coq, à facettes. Il s'en trouve encore en baſſe Navarre. Sa couleur varie ; il y en a de brillantes comme de l'acier poli, gris ou bruni ; d'autres tirent ſur la rouille, ou ſont extérieurement d'un brun obſcur. En général cette ſorte de mine eſt trop minéraliſée pour que l'aimant l'attire. La fameuſe mine de *fer* de l'Iſle d'Elbe, ſur la côte de Toſcane, connue du temps des Romains, (*Ariſtote*, *Virgile*, *Strabon*, &c. ont célébré l'Iſle d'Elbe à cauſe de ſon *fer*,) eſt en beaux criſtaux très-peſans, compactes, très-durs, ſouvent colorés extérieurement en vert, en rouge, en noir, en jaune, en brun, en bleu, en violet de toutes les nuances les plus vives, & communément chatoyans la gorge de pigeon. Cette même eſpece de mine, que l'on ſoupçonne uniquement minéraliſée par le ſoufre, eſt retrouvée ; & ce qui eſt ſingulier, c'eſt qu'elle court à plus de cent cinquante pieds au-deſſous du niveau

de la mer ; elle n'eſt point en filons, mais par blocs plus ou moins conſidérables, qui ſe montrent à différentes profondeurs, qui commencent, qui finiſſent ſans aucun ordre ; tout annonce dans cette partie de montagne une culbute, une exploſion, un déſordre, en un mot, un chaos épouvantable. Cette mine de *fer* criſtalliſée offre des variétés à l'infini, tant pour la configuration que pour l'éclat de ſa couleur. Il y en a en forme de pyramides ou d'aiguilles entaſſées les unes ſur les autres, ſans angles ni ſens déterminés, & formant cependant des maſſes raſſemblées ; d'autres ſont en boutons taillés en priſmes ou en pointes de diamant ; d'autres ſont feuilletées ou en écailles implantées les unes ſur les autres, ſelon différens ſens. Il n'eſt pas rare d'y voir une eſpece de terre argileuſe, rouge, jaune ou blanche, des criſtalliſations quartzeuſes, ou de criſtal de roche plus ou moins laiteux, & des groupes de marcaſſite jaune & cuivreuſe.

Les morceaux qu'on nous a envoyés de cet endroit, ſont ſinguliers & de la plus grande beauté. En général cette mine n'eſt pas de difficile fuſion ; elle n'exige aucun fondant ; mais elle ne rend pas un produit proportionné à ce que ſon éclat métallique promet à l'œil. Elle ne rend environ que ſoixante ou ſoixante-dix livres pour cent, de *fer* en gueuſe ou *fer coulé*, & ce *fer* en gueuſe ſe réduit à cinquante livres lorſqu'elle eſt en *fer* battu. Cette mine fournit à la conſommation en *fer* d'une grande partie des États du Roi de Sardaigne, de ceux du Grand-Duc, à l'État de Gênes, à celui de l'Égliſe, & même à la Corſe. Ce *fer* eſt de la meilleure qualité ; il ſe travaille facilement à chaud & à froid ; il eſt d'une difficulté ſinguliere à rompre ; il ſe lime & ſe polit très-bien ; enfin cette belle mine de *fer* appartient au Prince de *Piombino*, qui en tire un revenu de quarante mille écus par an, tous frais faits. *Conſultez* le *Mémoire* ſur cette *mine de l'Iſle d'Elbe*, par M. *Tronſſon du Coudrai*,

Coudrai, inſéré dans le *Journal de Phyſique*, *Juillet 1774.*

Ce qui précede & ce qui ſuit doit faire connoître que le *fer*, ainſi que le cuivre, eſt ſuſceptible d'avoir, dans l'état de mine, toutes les formes & toutes les couleurs poſſibles.

La MINE DE FER BLANCHE ou SPATHIQUE eſt rameuſe & comme en ſtalactite : elle contient pour l'ordinaire très-peu de *fer ;* telle eſt celle des Pyrenées, qui eſt à demi-tranſparente. On prétend qu'on en trouve qui produit à la fonte depuis vingt-cinq juſqu'à quatre-vingts livres de *fer* par quintal ; mais elle n'eſt pas attirable à l'aimant : on nomme cette mine de *fer*, *flos ferri ;* telle eſt celle de Styrie. La mine de *fer* blanche en criſtaux lamelleux, eſt blanche, griſâtre, *Minera alba*, *ſpathi-formis ;* celle qui reſſemble à du ſpath fuſible, luiſante ou chatoyante & lamelleuſe, eſt d'une couleur fauve ou blanche, ou brune ou noire ; cette derniere eſt quelquefois poreuſe ; elle eſt très-bonne à la fonte ; mais nos Fondeurs n'ont pas toujours l'art d'en tirer tout le *fer*, ni d'en ſéparer l'alliage : telle eſt la mine d'Allevard en Dauphiné, qui eſt en filon & remplie de plomb blanc, de galene & de pyrite de cuivre. La mine de *fer* de Champelite en Franche-Comté, a une grande reſſemblance à de la caſtine griſe, ou à de la marne blanche. Quand on fait rougir dans le feu ces ſortes de mines, elles noirciſſent auſſi-tôt, & deviennent un peu attirables à l'aimant ; mais expoſées à l'air libre, elles y acquierent une couleur rougeâtre. M. *de la Peyrouſe* prétend que la *mine de fer ſpathique*, blanche, griſe ou jaunâtre, contient de la *manganaiſe*. Il y a auſſi la mine de *fer en grenats* noirâtres.

La MINE DE FER A SUPERFICIE SPÉCULAIRE eſt d'un brun-fauve, quelquefois noire ; elle eſt ou lamelleuſe ou ſtriée ou contournée, ou rhomboïdale & luiſante comme du ſpath vitreux ou de la galene ;

c'eſt pourquoi on l'appelle *mine de fer à facettes* ou *miroitée ;* elle contient beaucoup de bon *fer :* on en trouve à Valdajo en Lorraine, & dans la mine d'Allevard, mais particuliérement en Suede ; celle-ci reſſemble à du *fer poli.* On trouve ſur des roches volcaniſées, en différens lieux de l'Auvergne, &c. du *fer ſpéculaire* en lames de raſoir très-brillantes ; ces lames ſont quelquefois ſurmontées d'octaedres de ce *fer*, plus ou moins complets ; quelques Savans prétendent que ce *fer* a paſſé à cet état par la voie ſeche, c'eſt-à-dire, par ſublimation ; d'autres veulent que ce ſoit par la voie humide.

La MINE DE FER D'UN GRIS DE CENDRE eſt très-riche en métal ; elle blanchit à la comminution : elle eſt ſouvent mêlée d'arſenic, de pyrite & d'antimoine ; c'eſt peut-être une des cauſes pour leſquelles l'aimant ne l'attire pas. Son tiſſu eſt communément granuleux, ou en points brillans. Les Fondeurs mettent cette ſorte de *mine* au nombre des mines ſeches : on en trouve beaucoup en Suede, en Bohême & en Saxe.

La MINE DE FER BLEUATRE eſt quelquefois rougeâtre & granuleuſe, ſouvent brillante dans l'endroit de ſa fracture, & par veines ou par couches alternatives : quoique riche en *fer*, elle n'eſt que peu ou point attirée par l'aimant ; elle eſt plus ou moins facile à fondre, ſelon la quantité de ſpath vitreux & de pyrites qui s'y rencontrent. On en trouve conſidérablement en Suede : on croit que ſa couleur bleue eſt l'effet d'une inhalation minéraliſatrice. Il ne faut pas confondre cette *mine de fer bleuâtre* avec *une mine de fer bleue*, qui eſt le *bleu de Pruſſe naturel.* Voyez *cet article.*

La MINE DE FER NOIRATRE eſt très-peſante, compacte, d'une couleur plus foncée que n'eſt le *fer* purifié : cette mine contient tant de métal, qu'il n'eſt pas rare de la voir fortement attirée par l'aimant, & rendre à la fonte depuis cinquante juſqu'à ſoixante & même quatre-vingts livres par quintal. Cependant

les Fondeurs de mines la regardent comme une des principales mines seches : on en trouve quelquefois de beaux morceaux à Geromagny. Elle est très-commune en Suede, & souvent environnée ou englobée de mica & d'asbeste, & alliée à la blende. Rien n'est plus varié que la figure des parties de cette espece de mine : étant cassée, elle présente ordinairement des grains ou points brillans, ou paillettes luisantes, qui different par la finesse des parties.

La MINE DE FER ARSENICALE est minéralisée par l'arsenic, le soufre, &c. Quand il n'y a point de soufre, c'est une espece de *mispikel*. Elle est très-dure, de la plus difficile fusion, même vorace & réfractaire. Sa couleur est d'un beau blanc-argentin, brillant; mais s'il s'y trouve du soufre, elle est ou grise ou noirâtre; elle est ou striée ou lamelleuse, & comme cubique, ressemblant un peu ou à de la mine d'antimoine ou aux cristaux d'étain minéralisés : cette mine compacte est souvent aussi formée de l'assemblage de plusieurs petits grains brillans, ou en cristaux polyedres, étroitement unis les uns aux autres. Elle donnne quelquefois des étincelles avec l'acier : elle devient rouge à mesure qu'on l'écrase. Il n'est pas rare d'y rencontrer de la pyrite ou de la galene de plomb; & en raison de sa configuration, on la nomme quelquefois *galene de fer*. On en trouve en Suede, en Bohême, en Canada, en Saxe, & quelque peu en Lorraine. A l'égard du *wolfram*, Voyez *ce mot*, consultez aussi le *Traité des Mines* par *Lehmann*.

La MINE DE FER MINÉRALISÉE PAR LE SOUFRE. C'est une pyrite, une combinaison de *fer*, de soufre, de terre d'argile cristallisée, qui fait feu avec le briquet, s'effleurit peu rapidement à l'air humide, & se vitriolise par la voie humide. Il n'en est pas de même des pyrites martiales qui se décomposent par la voie seche; c'est en quelque sorte un *safran de Mars naturel*, ou la terre martiale pure, privée non-seulement de

ſon phlogiſtique (qui étoit ſulfureux), mais auſſi du principe ſalin (qui étoit vitriolique). Il y a de ces dernieres ſortes de mines qui, quoique décompoſées par la voie ſeche, & lentement, ont conſervé la forme de la pyrite, & quelquefois aſſez de dureté pour donner encore des étincelles lorſqu'on les frappe avec le briquet. Toutes les mines de *fer* dues à la décompoſition des pyrites martiales par la voie ſeche, n'étant que les mêmes pyrites autrement modifiées, doivent contenir la même quantité de métal que la pyrite dont elle tire leur origine; & ce ſont là les ſeules pyrites (diſons *mines de fer pyriteuſes*) qu'on peut exploiter avec avantage pour en retirer le *fer*. Voyez *l'article* PYRITE.

La MINE DE FER appelée PIERRE HÉMATITE ou FERRET D'ESPAGNE ou SANGUINE A BRUNIR, *Hæmatites ſchiſtus*, eſt en quelque ſorte la mine de *fer* la plus riche. Sa forme eſt extérieurement ou mamelonnée ou protubérancée comme des rognons, ou préſentant une infinité de rayons qui tendent tous au même centre : toujours convexe en ſa ſuperficie, ſes aiguilles forment intérieurement une pyramide irrréguliere. On en trouve des morceaux qui s'éclatent, & qui ont la configuration de bois un peu pourri; c'eſt pourquoi on l'appelle *fer ſciſſile*. Cette mine eſt brillante en dehors & dans l'intérieur, ſouvent luiſante, toujours dure, compacte, nullement attirable par l'aimant. Le *fer* qu'elle fournit eſt aigre, caſſant, au point qu'on ne peut le rendre malléable, qu'en le mêlant avec une mine de *fer* doux & plus pauvre : elle produit ſouvent dans la fonte depuis quarante juſqu'à ſoixante & même quatre-vingts livres de *fer* par quintal. Ce *fer* devient alors très-attirable à l'aimant. Les principales mines de *pierre hématite* ſont en Eſpagne, dans la Galice. Les Habitans de Compoſtelle en font un aſſez grand commerce, parce que cette mine de *fer* eſt très-recherchée par ſa dureté & par la pro-

priété qu'elle a de polir les glaces, l'or en feuilles, l'acier & les autres métaux. Les Doreurs & les Orfevres s'en ſervent pour brunir, & les Arquebuſiers pour bronzer les canons de fuſils & de piſtolets. L'*hématite* d'Eſpagne eſt rouge-pourpre; celle du pays de Heſſe eſt rouge-brun; celle de l'Iſle d'Elbe, ſur la côte de Toſcane, eſt brune-noirâtre, luiſante; celle de la Lombardie & de la Forêt noire en Allemagne, eſt globuleuſe & noire, diſpoſée par couches alternatives & hémiſphériques. Il y a beaucoup de *pierre hématite* aux environs de Framont, fameuſe montagne ſituée dans la Principauté de Salm, lieu où nos Ancêtres faiſoient des ſacrifices aux Divinités païennes. Il y a auſſi de l'*hématite noire* en colonnes pyramidales ou en aiguilles cylindriques iſolées; c'eſt une eſpece de ſtalactite de *fer* commune en Lorraine & à Eybenſtock. On en trouve auſſi de la même qualité ſous une forme de végétation. Celle du Duché de Foix eſt tubuleuſe. M. *Jars* (*Voyages métallurgiques*) dit qu'à trois quarts de lieue de Platen en Bohême, on exploite deux filons perpendiculaires de *fer*; larges chacun de deux à trois toiſes, & que l'on y trouve un pied d'épaiſſeur en minérai tout pur, de l'eſpece qu'on nomme: *hématite* (noire), ou *tête vitrée*. On prétend que la terre rouge de *fer* dans l'*hématite rouge* n'eſt point minéraliſée, mais dans l'état d'une chaux pure, due à la décompoſition rapide & à la déflagration des pyrites par la voie humide.

La mine de *fer* appelée AIMANT (*magnes*), eſt grénelée inégalement, de différentes couleurs & figures, aſſez ſemblables en poids & en couleur à l'eſpece de mine de *fer* qu'on appelle *fer en roche*. On ne réduit point l'*aimant* dans les fonderies de *fer*, parce que ce minérai entre très-difficilement en fuſion, & qu'il ne donne qu'une très-petite quantité d'un aſſez mauvais *fer*. Le reſte ſemble être une terre quartzeuſe & argileuſe. On reconnoît cette mine à la propriété qu'elle a d'attirer la limaille

& de petits morceaux de *fer*, & d'indiquer les pôles. *Voyez* le mot AIMANT pour ſes propriétés phyſiques

Tous les pays qui ont des mines de *fer*, ont auſſi du minérai d'*aimant*. L'Afrique en a dans l'Ethiopie; l'Eſpagne, dans la Biſcaye; la France, dans l'Auvergne, le Hainaut, la Lorraine & le Saumurois; le Nord, dans les pays de Gothland & de Vermland en Suede; &c.

La mine de *fer* appelée EMERIL ou PIERRE A LIME (*Smyris*), eſt vorace, réfractaire, & ſi pauvre, qu'on n'en tire preſque rien. Sa couleur eſt tantôt cendrée ou grisâtre, tantôt brune ou rougeâtre, & reſſemble à une pierre compacte, d'un grain alongé & très-roide: elle eſt très-peſante, & d'une dureté ſi extraordinaire, que pour la mettre en poudre, l'on eſt obligé de ſe ſervir de moulins ou de machines d'acier, inventées à cet effet. Le peu de métal que contient l'*émeril*, n'eſt point attirable à l'aimant, & ne fait point effervescence avec l'eau-forte: il durcit au feu, & ne peut ſe fondre ſans un flux très-puiſſant; mais ce n'eſt point pour le réduire en métal qu'on exploite l'*émeril*; car on n'en tireroit que difficilement très-peu de mauvais *fer*; c'eſt à cauſe de ſes propriétés pour les Arts: divers Ouvriers s'en ſervent à ſec, à l'eau, à l'huile, ou pour dégroſſir ou pour polir les ouvrages de verreries & les métaux, tels que les armes de fer & d'acier, & les glaces; pour tailler, nettoyer & adoucir quantité de matieres pierreuſes. On appelle *potée* ou *boue d'émeril* la ſubſtance qui ſe trouve au fond de l'auge des Lapidaires qui emploient l'*émeril*.

Les mines d'*émeril* qui ſe trouvent à Gerſey & à Gerneſey, Iſles Angloiſes proche des côtes de Normandie, donnent un minérai grisâtre & ſolide; celui d'Eſpagne eſt également grisâtre, mais lamelleux; celui du Pérou eſt rougeâtre, brunâtre, tendre, graveleux, plein de paillettes de *mica*, & parſemé de petits points d'or & d'argent effectifs; ce qui le fait nommer *émeril d'or*, *émeril d'argent*. Il y a auſſi l'*émeril de cuivre*. On

en ſépare l'or par l'amalgame avec le mercure. On ſait que l'exportation en eſt prohibée. (Quelques-uns ſoupçonnent que cet *émeril* du Pérou eſt le *chumpi* décrit par *Alonzo Barba*, & la mine de *platine* des Modernes.) On ne voit cette ſorte d'*émeril*, ainſi que celui de Naxie en Grece, que dans les plus riches Cabinets où il y a des Droguiers complets. On trouve dans les *Mémoires de l'Académie des Sciences de 1727*, un procédé pour ſéparer l'or d'avec l'*émeril*. L'*émeril* noirâtre eſt auſſi fort rare; il eſt orné de points pyriteux; on le trouve en Pologne & en Angleterre.

La mine de *fer* appelée MANGANAISE ou MAGNÉSIE (*Magalea, aut Magneſia nigra*) par les Verriers, eſt encore une mine réputée réfractaire, pauvre & aigre: elle eſt grénelée ou ſtriée, d'un bleu-noirâtre, & ſalit plus ou moins les mains. Il y a des *manganaiſes* brunes maſſives, ou brunes tirant ſur le violet, ou d'un blanc-griſâtre. Il y en a une eſpece qui reſſemble beaucoup à l'hématite noire; mais la *manganaiſe* ſeule eſt friable & tache les doigts. La *manganaiſe* eſt le *Braunſtein* des Allemands; elle ne contient guere que dix livres de ſubſtance métallique par cent; encore M. *Pott* prétend-il que le fer eſt étranger à la vraie condition de la *manganaiſe*, & qu'il n'y exiſte qu'accidentellement. Quelle eſt donc la nature de cette matiere métallique? Seroit-ce une *blende*, eſpece de zinc? Un Chimiſte François a annoncé, il y a quelques années, que ſes eſſais lui avoient démontré la préſence du plomb, du zinc & du cobalt dans quelques eſpeces de *manganaiſe*. Différens Chimiſtes Suédois & François y ont ſoupçonné & découvert un demi-métal particulier. On en a tiré un régule que l'on n'a pu ramener par l'analyſe à l'état d'aucun autre métal connu, ni l'imiter par la compoſition avec les autres ſubſtances métalliques. Le régule de *manganaiſe* n'eſt aucunement attirable à l'aimant; & ſelon M. *de Morveau*, encore plus infuſible que la platine. M. *Monnet*, dans ſon

Nouveau Syſtême de Minéralogie, place la *manganaiſe* entre les *ſpaths fuſibles* & les *pierres de corne*, & dit qu'elle colore en cramoiſi les ſubſtances ſalines & le verre, ſe fond avec le borax, & donne un verre tranſparent, rougeâtre; avec le ſel microcoſmique, un verre d'un rouge-cramoiſi, qui tombe en pouſſiere à l'air; avec l'alkali fixe, un verre violet; avec les verres de plomb, un rouge-brun; avec les acides, point d'efferveſcence; l'acide nitreux en diſſout une terre qui lui eſt propre, que l'alkali précipite: elle clarifie la matiere du verre; & détonnée avec le nitre, elle donne avec l'eau une leſſive d'une belle couleur violette.

M. *de la Peyrouſe* dit que depuis que des Forgeurs ont appris à diſtinguer, au ſimple coup d'œil, la plupart des mines de cette ſubſtance métallique, ils ont obſervé que jamais ils n'obtenoient d'auſſi bon acier, & en auſſi grande quantité, dans nos forges des Pyrenées, où l'on traite le *fer* à la Catalane, que lorſqu'ils employoient de la mine abondante en *manganaiſe*. La prodigieuſe diſpoſition qu'elle a de paſſer à l'état de verre, la rend un des flux des plus avantageux pour la fonte du *fer*.

Le tiſſu de la mine de *manganaiſe* n'eſt pas toujours grénelé; ſouvent il eſt compoſé de ſtriés ou d'écailles plus ou moins fines, qui ſe croiſent. La *manganaiſe* d'Ilefeld en Thuringe eſt en faiſceaux divergens. Cette mine eſt ſouvent traverſée de filons quartzeux ou pyriteux: on la trouve abondamment répandue dans la France, dans le Piémont, dans la Toſcane, dans les États de Gênes, dans la Miſnie, dans la Bohême, dans la Siléſie, dans la Saxe, en Norwege & en Angleterre, proche les collines de Mendippo, dans le Comté de Sommerſet.

M. *de la Peyrouſe*, de l'Académie des Sciences de Toulouſe, a donné la deſcription des mines de *manganaiſe* des Pyrenées. Il en poſſede, (même dans

l'état de *mine native*, & qui a la couleur & la configuration de ſon régule,) qui ont été tirées des belles & riches minieres de *fer* de la montagne de Rancié près le village de Sem, vallée de Vicdeſſos, au comté de Foix, & aux mines de Lapineuſe au Canigou, près d'Arles en Rouſſillon. Il y en a de ſolides, de criſtalliſées & dans l'état de chaux. M. *Chaptal* vient auſſi de découvrir dans les Cévennes, près de Saint-Jean de Gardanenque, des veines d'une *manganaiſe* en priſmes preſque toujours héxaedres; d'autres dans un état de pulvérulence & noires.

La *manganaiſe* eſt d'un uſage fort ancien dans la Verrerie, puiſque *Pline*, *liv. 34*, *chap. 13*, & *liv. 36*, *chap. 26*, en parle dans le récit qu'il fait de la maniere de fabriquer le verre dans les temps les plus reculés; & qu'il ajoute dans un autre endroit, à l'occaſion d'un faux aimant trouvé chez les Cantabres, qu'il ne ſait pas s'il ſert auſſi à la fonte du verre. La *manganaiſe* ſert aux Potiers de terre pour noircir les couvertes de leurs ouvrages; les Verriers en mettent auſſi dans le verre fondu, pour lui enlever ſa couleur bleuâtre ou verdâtre, & lui donner une tranſparence ſans couleur; c'eſt de là qu'on l'a appelée le *ſavon du verre*. Les Emailleurs ont remarqué que, quand on en met trop dans le verre fondu, loin de le purifier & de le blanchir, elle augmente la couleur bleuâtre, & le rend un peu opaque ou d'une couleur violet-pourpre; tel eſt le défaut trop commun du verre de Saxe & de Bohême. M. *de la Peyrouſe* prétend que ſi dans l'opération on ſurcharge le verre de phlogiſtique, la couleur diſparoît; enlevez cet excès, elle revient. *Conſultez* la *Lettre de M. de Morveau*, à M. l'Abbé Roſier, *ſur la décoloration ſpontanée d'une diſſolution phoſphorique de* manganaiſe, *& ſur quelques propriétés de cette ſubſtance métallique*.

La mine de *fer*, appelée PIERRE DE PÉRIGORD (*Lapis Petracorius*), eſt une ſubſtance métallique, que

l'on peut mettre au nombre des mines de *fer* de la moindre eſpece, ou les plus pauvres. La *pierre de Périgord* a été nommée ainſi, parce que la premiere a été trouvée en terre perdue, à deux lieues aux environs de Perouſe dans le Périgord. Ce que les Droguiſtes vendent ſous le nom de *pierre de Périgueux*, a des formes & des propriétés peu conſtantes; nous en avons vu qui étoit à tous égards une eſpece de *manganaiſe*, & c'eſt la meilleure eſpece; d'autre qui n'étoit qu'une eſpece de ſcorie de fer ou de mâchefer. Cette derniere, qui eſt la plus ordinaire, eſt porcuſe, d'un noir-jaunâtre, facile à caſſer, mais difficile à réduire en poudre; ſemblable à cette ſorte de *faux fer* que l'on trouve répandu ſur la ſurface des terres, dans les vallées, dans les bois, & par-tout où il y a eu autrefois de petites fonderies ou forges portatives: on en trouve auſſi dans les environs des volcans.

La MINE DE FER MICACÉE (*Mica ferrea*), eſt ſouvent arſenicale, compoſée d'écailles très-minces, brillantes & peu compactes, facile à écraſer, & tachant les doigts. Sa couleur eſt tannée, obſcure; elle devient rouge par le frottement; elle donne à la fuſion un *fer* aigre & caſſant. C'eſt une eſpece d'*eiſenran*. Voyez EISEN-MAN.

La MINE DE FER LIMONEUSE eſt compoſée de particules de *fer* plus ou moins atténuées & dans l'état de chaux. Leur couleur eſt ou bleuâtre ou rougeâtre, ou jaunâtre comme du fer rouillé. Dans le premier cas, c'eſt une bonne mine de *fer* noirâtre, comminuée & chariée par des courans d'eau qui ſe rendent dans des lacs ou des étangs, ou au bord des rivieres; c'eſt là que les portions métalliques ſe feront dépoſées en forme de ſédiment ou de mine égarée. Dans le ſecond & troiſieme cas, c'eſt une eau acido-minérale, qui arroſe des mines de *fer*, en charie, décompoſe & précipite une partie ſous la forme d'*ochre martiale jaune*, ou *de ſanguine à crayon*; c'eſt commu-

nément dans des endroits creux & ſerrés qu'on trouve cette eſpece de mine de *fer*. Souvent ces ochres ne ſont que des décompoſitions de pyrites ſulfureuſes & martiales, dépoſées & unies peut-être à de la terre argileuſe; & ces dépôts d'ochre martiale, de ſafran de Mars & d'æthyops martial, varient beaucoup dans leur couleur, à cauſe des différentes terres auxquelles ils ſont unis: c'eſt même de la quantité & de la qualité de cette terre non métallique que dépend la fuſibilité plus ou moins grande, & du produit de ces mines de *fer* déguiſées & par tranſport. Celles qui ſont unies à une terre argileuſe, comme celles du pays de Liége, entrent difficilement en fuſion, tandis que celles qui ſont mêlées à la terre calcaire, comme celles du Comté de Namur, ſont très-fuſibles. La terre martiale jaune ou couleur de rouille des mines de *fer* limoneuſes paroît être un des réſultats du vitriol formé par la décompoſition lente des pyrites ſulfuro-martiales.

Les *mines limoneuſes* ſont toujours graveleuſes, ſablonneuſes & caverneuſes; on les trouve par couches & par lits ſous l'eau, & ſous la forme d'une matiere terreuſe peu compacte, dans les endroits humides ou marécageux; elles ſemblent s'y être formées comme le *tuf*. Il n'eſt pas rare d'y rencontrer des corps étrangers. Le *fer* qu'on en retire par la réduction, eſt plus ou moins attirable à l'aimant; tantôt il eſt caſſant à froid, tantôt il caſſe à chaud: c'eſt, à proprement parler, une mine ochracée de *fer*, mais qui differe un peu de l'ochre. *Voyez* OCHRE. On trouve de ces mines en pluſieurs endroits de l'Europe, & particuliérement en France.

Il eſt rare qu'on travaille à réduire les mines d'ochre, tandis que les Mineurs exploitent & fondent volontiers les *mines limoneuſes*. La figure bizarre qu'on remarque dans les diverſes glebes ou morceaux de cette eſpece de mine, eſt aſſez difficile à expliquer. L'une eſt tantôt

rougeâtre & à petit grain ; une autre eſt verdâtre ; happe à la langue, & eſt ou ſableuſe ou en grains gros comme des avelines ; une autre eſt noire comme du *fer brûlé*, ou poreuſe comme l'oſtéocolle ; ou en bâtons comme des ſtalactites, ce qui l'a fait appeler *mine de fer à tuyau ;* ou en globules détachés & arrondis comme des pois; ou ovoïdes, aplatis comme des féves, ce qui l'a fait appeler *mine de pois* ou *mine de féves :* ſi ces globules ſont réunis ou groupés en maſſe, alors on dit, *mine de fer en poudingue.* Les *mines de fer limoneuſes*, en godets, en écailles, en géodes ou pierres d'aigles, ou lenticulaires, ou en rognons, ou en morceaux roulés, &c. appartiennent encore à cette eſpece.

La MINE DE FER EN SABLE OU ARÉNACÉE, n'eſt communément qu'un amas de grains de *fer* qui ont été entraînés de leur miniere par où l'eau a paſſé, dégroſſis par le frottement, par la fréquence & la durée du roulis, enfin dépoſés ſur les havres, dans les endroits où l'eau ſe perd dans la mer. Ce *fer*, dont on vient de découvrir dans la Virginie une très-belle mine, eſt ſouvent très-riche, attirable à l'aimant, un peu malléable, & par conſéquent une eſpece de *fer vierge.* Sa couleur eſt d'un noir plus ou moins foncé : il rend à la fuſion juſqu'à quatre-vingts livres de *fer* par quintal. La mine de *fer en ſable* n'eſt donc qu'une mine de tranſport. Cette mine de *fer en ſable* ne doit pas être confondue avec la mine *ſablonneuſe*, qui ne contient ordinairement que peu de *fer*, beaucoup de ſable quartzeux ou ſpatheux, & dont la couleur eſt ochracée & la forme onduleuſe. C'eſt ordinairement dans un ſable de cette eſpece que ſe trouve l'or en paillettes, ou l'or de lavage. *Voyez* OR.

Obſervations générales ſur le FER *& ſes uſages.*

On voit, par ce qui vient d'être expoſé, que le *fer* ſe rencontre dans les eaux, dans les différentes terres

& dans les pierres : il eſt allié à quantité de minéraux, de pyrites, de demi-métaux & de métaux, & ſur-tout avec les mines d'or. Suivant la nature des menſtrues qui l'ont attaqué, ces menſtrues ſe colorent différemment, & ſe filtrant ainſi à travers les matieres foſſiles, ils impriment leur teinte à quantité de marbres, d'argiles à Potier, de jaſpes, d'agates, de criſtaux, de pierres précieuſes, de pétrifications, &c.; il ſe trouve dans les végétaux & dans les animaux; en un mot, tout notre globe & tout ce qui y eſt contenu eſt mêlé de parties de *fer* : mais ſi le *fer* eſt le métal le plus abondant dans les mines, il eſt auſſi celui qui eſt le plus facile d'en tirer. Ainſi rien de ſi commun que les mines de *fer*, & de ſi varié : figure, couleur, mélange, profondeur, inégalité, preſque rien n'eſt ſemblable.

C'eſt en conſultant les Ouvrages des Métallurgiſtes, *Emmanuel Swedenborg de Ferro*, le *Dictionnaire de Chimie*, celui *des Arts & Métiers*, & notre *Minéralogie*, qu'on y apprendra les moyens d'approprier ce métal à nos beſoins. Nous devons encore dire ici qu'en 1755, l'Académie de Beſançon avoit propoſé pour ſujet du Prix qu'elle devoit diſtribuer en 1756 : *De déterminer la meilleure maniere de conſtruire & de gouverner un fourneau ; de fondre les mines de* fer *relativement à leurs différentes eſpeces ; de diminuer la conſommation des charbons, d'accélérer le temps de chaque coulée, & de donner une meilleure qualité au* fer *& à la fonte :* cet objet a été rempli par M. *Robert*, Maître de Forges, &c. dans un Mémoire intitulé *Méthode pour laver & fondre avec économie les mines de* fer *relativement à leurs différentes eſpeces.* Mais, comme les détails qu'il préſente ne ſauroient être compris ſans le ſecours des figures, nous renvoyons nos Lecteurs à l'Ouvrage même, qui eſt imprimé *in-12.* à Paris.

Communément il faut écraſer & laver la mine de *fer* dans une foſſe appelée *lavoir* ou *patouillard*, avec une eau courante qui emporte les parties terreuſe

inutiles. On la fond enſuite à l'aide d'un fondant & d'un feu violent & entretenu à force de charbon. (La plupart des mines de *fer* blanches, & celles qui ſont mêlées d'arſenic, demandent à être grillées & enſuite expoſées à l'air, préalablement avant que de les laver.) On tient le *fer* fondu pendant douze heures; puis on le coule en lingots, dans des moules ou ruiſſeaux triangulaires de ſable. Ce *fer* de premiere fonte s'appelle *fer en gueuſe* ou *fer de fonte*. Chaque lingot peſe dix-huit cents livres ou environ : c'eſt avec ce *fer* qu'on fait des pots, des vaſes, des tuyaux, des boulets de canon, des bombes, des mortiers, des marmites, des poids à peſer, des contre-cœurs de cheminée. Si l'on vouloit des uſtenſiles plus fins, il faudroit tenir le *fer* en fuſion pendant ſeize heures au moins. On prétend que le *fer* ayant la propriété d'augmenter de volume en ceſſant d'être fluide, donne aux vaſes jetés en moule la régularité & la préciſion qu'on leur reconnoît.

On peut, dans l'inſtant de la fonte, connoître ſi le *fer* eſt caſſant à froid ou à chaud. Le premier eſt le *fer doux* : il eſt ductile, très-malléable étant rougi au feu; mais il eſt fragile & caſſe ſous le marteau étant refroidi. Le *fer* caſſant à chaud eſt le *fer ferme*; étant rougi, il ſe caſſe ſous le marteau, & ſe ſépare par éclats en beaucoup de morceaux; mais étant refroidi, il prend du corps, réſiſte au marteau, & s'y laiſſe en quelque ſorte étendre plutôt que d'y caſſer. Quand le *fer* eſt doux & ductile, ſes parties ſont dans l'endroit de la fracture, petites comme du ſable fin; mais lorſqu'il eſt aigre & fragile, elles ſont groſſes, anguleuſes, & offrent à l'œil des parties comme rhomboïdales. Pour purifier davantage le *fer*, on le fait paſſer par la forge de l'affinerie où on le fond de nouveau, en le remuant fortement avec des barres de *fer*. Lorſqu'il eſt à demi refroidi, on le porte ſur des enclumes, où, à l'aide d'un marteau de plus de

ſix cents livres peſant, on le bat & rebat en tout ſens; alors le *fer* eſt malléable. On le porte de là à la chaufferie, où, après avoir ſupporté la violence du feu juſqu'à l'incandeſcence, on le travaille de nouveau ſur l'enclume, & à l'aide des bras nerveux des Forgerons, on le travaille & on l'étend de la maniere que l'on veut, en barres rondes, ou carrées, ou plates, en carillons, en bottes, en courçons, en cornettes, en plaques, en tôle: c'eſt ainſi que ſe fabrique le *fer forgé*, & que par le moyen du martelage, on peut le réduire en feuilles, qu'on enduit d'étain pour le préſerver de la rouille: on le nomme alors *fer-blanc*. Le fil d'archal, les cordes de clavecin, de pſaltérion, &c. ſe tirent du *fer en barre*, qu'on fend en deux avec des roues d'acier, pour en former des verges de *fer*: on paſſe celles-ci par une filiere ou planche de fer percée d'un nombre de trous de différens diametres; on les amene par ce moyen à la fineſſe d'un cheveu.

L'*acier* n'eſt qu'un *fer* purifié & raffiné par la cémentation, ſurchargé de phlogiſtique, & enſuite trempé. En cet état il peut couper & limer le *fer*; il a une flexibilité très-élaſtique. On en fait des râpes, des ciſeaux, des lancettes, des raſoirs, des aiguilles, des lames de ſabre, d'épée & de couteau, des filieres pour les Tireurs d'or, & des burins pour les Graveurs. On lui retire cette abondance de phlogiſtique en le cémentant avec des ſubſtances maigres, & il reprend alors ſa premiere condition de *fer*. On diſtingue pluſieurs ſortes d'*acier*; les Orientaux ont mieux que nous le petit art de damaſſer ou onder l'*acier*; cela ne ſe fait pas en y introduiſant de l'or & de l'argent, comme on le croit vulgairement, mais par le ſeul effet d'une percuſſion ſouvent réitérée. Les Perſans ſavent parfaitement bien damaſſer avec le *vitriol de fer*, les ouvrages d'*acier*; & cet *acier* dont ils ſe ſervent, s'apporte de Golconde; c'eſt le ſeul qui ſe puiſſe bien onder: auſſi eſt-il différent du nôtre.

Le *fer de fonte*, celui *de forge* & l'*acier*, ſont d'un uſage continuel & indiſpenſable. Nous avons dit que le *fer* ſeul fournit à la navigation, au charroi, à la culture de la terre, & à tous les Arts les uſtenſiles dont ils ont beſoin pour abattre, pour affermir, pour creuſer, pour tailler, pour embellir, pour produire, en un mot, toutes les commodités de la vie. Les Sauvages en ſentent auſſi bien le prix que les Nations les plus policées, puiſqu'ils donnent à nos Voyageurs commerçans une aſſez grande quantité d'or & d'argent ou d'épiceries pour une ſerpe, une bêche, un hoyau, ou quelque autre inſtrument de *fer*. Les *fers* different beaucoup entre eux; mais ce ſeroit un grand malheur qu'il fuſſent tous égaux; nos beſoins ne le ſont pas.

M. *de la Follie*, de l'Académie de Rouen, a donné un procédé pour appliquer ſur le *fer* poli un vernis de la plus grande ſolidité; il faut frotter avec de l'acier la piece de *fer* travaillée & chaude, & l'expoſer enſuite au feu à diverſes repriſes. Le *fer* chaud éteint dans l'huile, y acquiert un vernis, moins brillant à la vérité que dans la cire, mais capable de préſerver de la rouille, les clous, les boulons de *fer* qui aſſemblent les pieces de bois des navires. Ce ſeroit un moyen d'en retarder le dépériſſement, puiſque la plupart manquent par les ferrures qui, en ſe rouillant, ceſſent d'en entretenir la liaiſon.

Le *fer* eſt auſſi d'un grand uſage en Médecine, & ſelon M. *Bourgeois*, un des meilleurs remedes que la matiere médicale nous fourniſſe; ſelon lui, il détruit les levains acides & glaireux des premieres voies; il enleve les obſtructions des viſceres du bas-ventre; il donne du ton au genre nerveux. Conſéquemment, dit-il, c'eſt un excellent remede dans les maladies hyſtériques & hypocondriaques, dans les pâles couleurs, ou opilations des jeunes filles, dans la ſuppreſſion, la diminution, décoloration & dérangement des regles des femmes, de même que dans les pertes & regles

trop

trop fréquentes & trop abondantes, qu'il rétablit dans l'état naturel. Les Maréchaux ſe ſervent avec ſuccès, pourſuit M. *Bourgeois*, de la limaille de *fer* pour détruire des vers aſcarides auxquels les chevaux ſont ſujets, & qui leur cauſent la fievre & des démangeaiſons inſupportables au fondement. On fait grand cas de la limaille de *fer* qui a été expoſée à la roſée de Mai, pour en faire un *ſafran de Mars* apéritif. M. *Geoffroy* a beaucoup célébré la vertu balſamique & vulnéraire du *fer*. Il y a long-temps que l'on a dit de ce métal, *pungit & ungit, ſauciat & ſanat.*

Le *fer* & le ſoufre combinés produiſent quelquefois dans l'intérieur de la terre, des ravages redoutables. *Voyez l'article* PYRITE, *celui de* VOLCAN, *& celui de* TREMBLEMENT DE TERRE. C'eſt auſſi par le moyen du *fer* & des mélanges convenables, qu'on imite, ſans le ſecours de la machine électrique, ces phénomenes déſaſtreux & les météores ignées, tels que le *tonnerre* & les *éclairs*. Voyez *ces mots*.

FER A CHEVAL. Eſpece de grande *Chauve-ſouris*, ainſi dénommée d'après un caractere de ſa conformation. Voyez *à l'article* CHAUVE-SOURIS.

FER A CHEVAL. C'eſt le *merle à collier*, d'Amérique, de M. *Briſſon*. *Catesby* l'a nommé improprement *grande alouette*. Cet oiſeau, plus gros qu'un merle, & qui ſe perche, ſe trouve à la Virginie, à la Caroline & dans beaucoup d'autres endroits de l'Amérique Septentrionale; il vit de menues ſemences; il fait entendre au printemps ſon chant qui eſt très-agréable. Le plumage ſupérieur eſt varié de brun, de rouſſâtre & de noirâtre; l'inférieur eſt jaunâtre: mais il a ſur la tête une raie blanchâtre; entre l'œil & la narine une tache jaune, & derriere l'œil une raie noirâtre; il y a ſur la poitrine une large tache noire *en fer à cheval*; ſon bec eſt noirâtre; les pieds & les ongles ſont bruns.

FER A CHEVAL, *Coluber hippocrepis*, Linn.; *Natrix*

hippocrepis, Laurenti. Ce ſerpent ſe trouve en Amérique; il eſt du troiſieme genre. *Laurenti* dit qu'il a la tête recourbée par devant, d'une couleur livide, marquée en deſſus de taches en forme de croiſſant. On diſtingue une bande brune entre les yeux, & une autre d'une figure courbe derriere l'occiput. La teinte du corps eſt livide comme celle de la tête, & marquée d'une multitude de taches rondes & brunes, diſpoſées ſur pluſieurs rangées, & qui vont en diminuant de grandeur, depuis la rangée du milieu juſqu'à celles qui ſont ſur les parties latérales. L'abdomen eſt recouvert par deux cents trente-deux grandes plaques, & le deſſous de la queue eſt garni de quatre-vingt-quatorze paires de petites plaques.

FER DE CHEVAL, *Ferrum equinum*, Lobel Icon. 82. Plante qui croît aux lieux incultes dans les pays chauds, en Provence, &c. On en diſtingue plus communément deux eſpeces; l'une vivace, & l'autre annuelle. Sa racine eſt ligneuſe & un peu fibrée : elle pouſſe pluſieurs tiges hautes de ſix à huit pouces, rameuſes, anguleuſes & garnies de feuilles ailées, oblongues, un peu ſemblables à celles de la lentille: les folioles ſont au nombre de ſept à neuf, terminées par une impaire, un peu échancrées à leur ſommet. Sa fleur eſt légumineuſe, ſolitaire, petite & jaune; il lui ſuccede une gouſſe plate, très-comprimée, courbée, godronnée ou échancrée ſur les deux bords, (dans d'autres eſpeces la gouſſe n'a des échancrures qu'au bord intérieur,) de maniere qu'elle ſemble compoſée de pluſieurs pieces courbes & miſes bout à bout comme en fer à cheval. Dans l'eſpece de *fer de cheval* vulgaire ou annuel, *Ferrum equinum vulgare*, Col. Pars I, 300; *aut ſiliqua ſimplici, ſive ſingulari*, C. B. Pin. 349; *Hippocrepis uniſiliquoſa*, Linn. 1049, la ſilique eſt ſimple; elle eſt double dans l'eſpece qui eſt vivace, *Ferrum equinum, ſiliquâ multiplici*, C. B. Pin. 349; *Hippocrepis perennis*. Chaque lobe renferme

une ſemence figurée en croiſſant. On eſtime cette plante vulnéraire, ſtomachique & alexipharmaque.

FER DE LANCE, dénomination particuliere & diſtinctive d'une eſpece de *chauve-ſouris*. Voyez *à l'article* CHAUVE-SOURIS.

FER SCISSILE. *Voyez l'article* PIERRE HÉMATITE *au mot* FER.

FEROCOSSE. Dans l'Iſle de Madagaſcar on donne ce nom à une eſpece de palmiſte qui porte une eſpece de petit chou rond, dont les Inſulaires ſe nourriſſent.

FERRA. *Voyez à l'article* LAVARET.

FERRARE. *Voyez* FARAIRE.

FERRET D'ESPAGNE. *Voyez l'article* PIERRE HÉMATITE *au mot* FER.

FERRUGINEUX. Eſt ce qui participe de la nature du *fer*, ou qui contient des particules de ce métal. La plupart des eaux minérales ſont ferrugineuſes. Il y a auſſi : L'*ochre de fer*, &c. *Voyez* FER, OCHRE, & *l'article* EAU.

FERRUGO. On donne ce nom à la *rouille de fer* qui ſe produit naturellement ſur les barres de ce métal, expoſées à l'impreſſion de l'humidité.

FÉRULE, *Ferula*. Nom d'un genre de plantes de la famille des *Ombelliferes*. La plupart ſont des herbes fort grandes, & produiſent un ſuc gommo-réſineux, d'une odeur déſagréable.

Il y a : La *férule* à feuilles de couleur glauque en deſſous, *Ferula glauca*, Linn. ; elle croît en Italie & en Sicile. La *férule* à feuilles découpées comme celles du perſil, *Ferula Tingitana*, Linn. ; *Ferula lucida Hiſpanica*, Tourn. 321 ; elle croît naturellement en Eſpagne & à Tanger. L'eſpece qui croît dans le Levant, *Ferula Ferulago*, Linn. ; Tourn. Cor. 22. On trouve dans cette derniere contrée la *férule* à feuilles de méum, *Ferula meoïdes*, Linn. ; *Laſerpitium orientale, folio Mei, flore luteo*, Tourn. Cor. 23. La *férule* qui fleurit aux nœuds du haut de ſa tige, *Ferula nodiflora*,

Linn. ; *Ferula minor ad ſingulos nodos umbellifera* ; Tourn. 321 ; elle croît dans la Carniole. La *férule* de Perſe ; c'eſt l'eſpece qui donne l'*aſſa-fœtida*. Voyez *cet article*. Parlons maintenant de la *férule* ordinaire.

FÉRULE COMMUNE, *Ferula communis*, Linn. ; *etiam folio fœniculi, ſemine latiori & rotundiore*, J. B. 3, part. 2, 43 ; *Ferula fœmina Plinii*, Bauh. Pin. 148 ; Tourn. 321. Plante des pays chauds de l'Europe, vers les côtes de la Méditerranée. Sa racine eſt vivace, grande, branchue, droite, noirâtre, & pleine d'un ſuc laiteux. Sa tige eſt haute de quatre à ſix pieds, groſſe, cylindrique, fongueuſe, moëlleuſe, rameuſe ; devenant dure vers l'automne, & enſuite ligneuſe. Ses feuilles reſſemblent à celles du fenouil ; mais elles ſont plus amples : il naît aux ſommités beaucoup de fleurs en ombelles, jaunâtres & diſpoſées en roſe ; une fraiſe de feuilles accompagne tant les ombelles partielles, que l'ombelle totale. Lorſque la fleur eſt paſſée, il paroît des ſemences jointes deux à deux, grandes, ovales, minces & enveloppées d'une membrane : on en cultive dans nos Provinces Méridionales & dans nos jardins.

La moëlle de la *férule*, priſe en décoction, eſt aſtringente & ſudorifique. Sa ſemence eſt carminative. On ſe ſert de ſes tiges encore molles, pour lier & ſupporter les plantes qui s'inclinent trop. Les Régens des Colléges ſe ſervoient autrefois de ce ſarment fongueux & verdâtre, pour châtier leurs Diſciples : l'uſage de cet inſtrument ſi connu actuellement des jeunes Écoliers, ſe trouve dans l'antiquité. *Martial* a appelé la *férule* :

. . . . . *Sceptrum Pedagogorum*,
Inviſum nimiùm pueris, gratumque magiſtris.

En Grece le creux de la tige de la *férule* (*Narthex*) eſt abondamment rempli d'une moëlle blanche, qui étant bien ſeche, prend feu comme la mêche ordinaire (l'amadou). Ce feu s'y conſerve parfaitement

bien, & ne conſume que peu à peu la moëlle, ſans endommager l'écorce; ce qui fait qu'en certains pays, ſur-tout en Sicile, au témoignage de *Ray*, on ſe ſert de cette plante pour tranſporter du feu d'un lieu à un autre. Cet uſage eſt de la premiere antiquité, & nous explique le paſſage de *Martial*, où il fait dire aux *férules : Nous éclairons par les bienfaits de Prométhée.* Ces mêmes tiges ſont quelquefois aſſez fortes pour ſervir d'appui-main, mais en même temps trop légeres pour bleſſer ceux que l'on frappe; c'eſt pourquoi *Bacchus*, l'un des plus grands Légiſlateurs de l'Antiquité, ordonna ſagement aux premiers hommes qui burent du vin, de ſe ſervir de cannes de *férules*, parce que ſouvent dans la fureur du vin ils ſe caſſoient la tête avec des bâtons ordinaires; les Prêtres du même Dieu s'appuyoient ſur des tiges de *férule.* Cette tige étoit autrefois le ſceptre des Empereurs du Bas-Empire; elle étoit auſſi le ſymbole de l'autorité royale; on l'employoit alors avec art, en particulier pour faire des ouvrages d'Ébéniſterie les plus précieux; aujourd'hui on la fait ſervir de combuſtible dans la Pouille, & elle ne ſert plus, en Grece même, qu'à faire des tabourets : pour cela on applique alternativement en long & en large les tiges ſeches de cette plante, pour en former les cubes arrêtés aux quatre coins avec des chevilles de bois. Ces cubes ſont les plants des Dames d'Amargos. *Plutarque* & *Strabon* obſervent qu'*Alexandre* tenoit les Œuvres d'*Homere* dans une caſſette de *férule*, à cauſe de ſa légéreté.

FÉTICHE. Poiſſon qui ſe pêche en Afrique, à l'embouchure du Niger, & qui tient ſon nom du reſpect ou de l'eſpece de culte que les Negres d'Afrique lui rendent, comme à l'interprete de leur Divinité. Sa peau, qui eſt brune ſur le dos, devient plus claire & plus brillante près de l'eſtomac & du ventre. Son muſeau eſt droit & terminé par une eſpece de corne dure & pointue, de trois pouces de longueur. Ses yeux

ſont grands & vifs : aux deux côtés du corps, proche des ouïes, on découvre quatre ouvertures longues, dont on ignore l'uſage ; on en voit de ſept pieds de longueur & plus. *Hiſt. Gén. des Voyag. tom. IV, pag. 262, édit. in-4°.*

Les Negres, ſur-tout ceux du Royaume de Benin, ont auſſi d'autres Dieux tutélaires ; ce ſont des ſerpens, &c. Il s'en trouve dans leurs maiſons un ſi grand nombre, qu'à peine s'y trouve-t-il quelque endroit libre. Ces idoles ont auſſi des huttes particulieres, où les Habitans vont quelquefois leur offrir des ſacrifices. Leurs Prêtres s'attribuent une correſpondance avec le diable, & l'art de pénétrer dans l'avenir par le moyen d'un pot percé de trois trous, dont ils tirent un certain ſon. *Voyez* maintenant SERPENT FÉTICHE, & ce qui eſt dit à l'occaſion des *fétiches* vers la fin de l'*article* CROCODILE.

Le Pere *Nicolſon* dit (*Eſſai ſur l'Hiſtoire Naturelle de Saint-Domingue*) que « les *fétiches* ſont des figures » de pierre ou de bois, groſſiérement ſculptées, que » l'on regarde comme les fauſſes Divinités des Indiens : » peut-être n'en faiſoient-ils qu'un ſujet d'amuſement ; » peut-être prenons-nous pour des idoles ce qui » n'étoit chez eux que des hiéroglyphes. »

FÉTU-EN-CUL ou OISEAU DU TROPIQUE. *Voyez* PAILLE-EN-CUL.

FÉTUQUE, *Feſtuca*, Linn. Genre de plantes de l'ordre des *Graminées*, ainſi que celui des *Bromes*. Les *fétuques* ont les épillets alongés, pointus & preſque cylindriques, & ſemblent tenir le milieu entre les *poa* & les *bromes*. Il y a beaucoup de rapports entre ces genres ; *Voyez* POA. La *fétuque* ou *chiendent flottant* appartient aux *fétuques* ; Voyez MANNE DE PRUSSE. Il y a : La *fétuque* que les moutons broutent avec plaiſir, *Feſtuca ovina*, Linn. ; *Gramen foliis junceis brevibus majus, radice nigrâ*, Bauh. Pin. 5 ; cette eſpece croît en France & dans d'autres parties de l'Europe,

aux endroits montueux, ſecs & arides. La *fétuque* hétérophylle, des environs de Paris, *Gramen avenaceum minus, foliis inferioribus capillaceis, ſuperioribus verò latioribus*, Tourn. 525. La *fétuque* à panicule rougeâtre, des prés ſecs de France, *Feſtuca rubra*, Linn. La *fétuque* des buiſſons, d'Eſpagne & du Danemarck, *Feſtuca dumetorum*, Linn. La *fétuque* qui forme dans le parterre au Jardin du Roi de très-belles touffes, d'une couleur glauque fort remarquable, *Feſtuca glauca, an Feſtuca amethyſtina*, Linn.? cette eſpece croît naturellement aux environs de Murat en Auvergne. La *fétuque* à racines rampantes & traçantes, de l'Arabie & de la Paleſtine, *Feſtuca reptatrix*, Linn. La *fétuque* à panicule dorée, du Dauphiné & de l'Auvergne, *Feſtuca aurea*, Flor. Franç.; *Gramen paniculâ pendulâ aureâ*, Bauh. Pin. 3. La *fétuque* queue de rat, des murs & lieux ſablonneux de l'Europe, *Feſtuca myuros*, Linn.; *Gramen murorum, ſpicâ longiſſimâ*, Vaill. Par. 94. La *fétuque* bromoïde, des environs de Paris, *Feſtuca bromoïdes*, Flor. Fr. *Gramen paniculatum bromoïdes minus, paniculis ariſtatis, unam partem ſpectantibus*, Tourn. 518. La *fétuque* à feuilles piquantes, de la Provence, *Feſtuca phœnicoïdes*, Linn.; *Gramen loliaceum maritimum, foliis pungentibus*, Tourn. 516. La *fétuque* à épillets bruns, de la Paleſtine, *Feſtuca fuſca*, Linn. La *fétuque* à balles d'ivroie, des Provinces Méridionales de la France, *Gramen loliaceum, paniculâ multiplici & ſpicatâ*, Tourn. 516. La *fétuque* élevée, des pâturages de l'Europe, *Feſtuca elatior*, Linn.; *Gramen paniculatum elatius, ſpicis longis, muticis, ſquammoſis*, Tourn. 522; elle eſt haute de deux à quatre pieds, & forme un bon fourrage. La *fétuque* inclinée, des landes de l'Europe, *Feſtuca decumbens*, Linn.; *Gramen avenaceum, parvum, procumbens, paniculis non ariſtatis*, Tourn. 255, &c.

Il y a une eſpece de *fétuque* ſurnommée *droue*, qui ſemble être un ſeigle bâtard ou une avoine ſauvage, & qu'on trouve en quantité entre les blés, parmi

l'orge, & le plus ſouvent entre les ſeigles quand l'hiver a été humide. Ce *fétuque* pouſſe des tiges ou tuyaux bas, d'un à deux pieds, menus, faciles à ſe fendre, & garnis de feuilles ſemblables à celles du froment: ſes ſommités ſoutiennent des épis pareils à ceux de l'avoine; ils ſont panachés de vert & de blanc, & renferment des grains grêles, oblongs, rougeâtres & barbus: ces épis ſont quelquefois ramaſſés comme un petit paquet, d'autres fois ils ſont diſperſés. Cette plante eſt bonne pour conduire les tumeurs à ſuppuration. Les pauvres du Nord mêlent ſouvent la farine de la *droue* avec celle de quelque bon grain pour en faire un aſſez mauvais pain.

FEU, *Ignis*. On doit conſidérer le *feu* ſous deux états différens; ou entrant comme principe dans la compoſition des corps, ou bien ſeul dans ſon état naturel. L'examen du *feu* conſidéré comme entrant dans la compoſition des corps, & qu'on nomme alors phlogiſtique, eſt abſolumeut du reſſort de la Chimie; & pour le connoître ſous ce point de vue, nous renvoyons au *Dictionnaire de Chimie*, ainſi qu'aux Ouvrages des Pyrologiſtes, & ſur-tout au *Traité du Feu*, par *Boerhaave*.

Le *feu* que les Scolaſtiques regardent comme un des quatre élémens & comme le premier agent de la Nature; le *feu*, dis-je, conſidéré dans ſon état naturel, mérite proprement le nom de *feu*, de matiere du ſoleil, de la lumiere, de la chaleur. Cet élément naît avec nous, pénetre notre propre ſubſtance; ſes effets nous ſuivent par-tout, rien ne nous eſt plus familier; & c'eſt peut-être une des raiſons qui nous empêchent d'en connoître plus particuliérement la nature. Le ſoleil (dans l'hypotheſe que cet aſtre eſt une maſſe de *feu*) paroît être comme le réſervoir général de cette ſubſtance qui ſemble en émaner perpétuellement. Le *feu* ſe répand dans tous les corps que nous connoiſſons; il paroît plus abondant dans les corps animés que dans les

autres. On prétend qu'il n'entre pas comme principe eſſentiel à leur mixtion, puiſqu'on peut les en priver, du moins en grande partie, ſans qu'ils ſouffrent pour cela la moindre décompoſition. Il n'en eſt pas moins vrai qu'il eſt néceſſaire à toutes les compoſitions & décompoſitions des corps. Le plus grand changement que ſa préſence ou ſon abſence leur cauſe, eſt de les rendre ou fluides ou ſolides ; en ſorte qu'on peut regarder la plupart des autres corps comme ſolides de leur nature ; & le *feu*, comme fluide par eſſence, & principe de la fluidité des autres.

Une des principales propriétés de ce *feu* pur, eſt de pénétrer facilement tous les corps, de ſe diſtribuer entre eux avec une ſorte d'égalité. Une autre propriété du *feu* eſt de dilater tous les corps qu'il pénetre par la ténuité & la diviſion infinie de ſes parties, & le mouvement prodigieux en tout ſens dont elles ſont douées. Les Phyſiciens ont profité de cet effet pour conſtruire des thermometres qui leur font connoître les variations de la température de l'atmoſphere.

Nous avons dit que le *feu* eſt regardé généralement comme principe de la lumiere & de la chaleur. Il peut donner l'un & l'autre en même temps, & produire l'un des deux effets, ſans être la cauſe du ſecond ; c'eſt-à-dire, que le *feu* peut donner de la lumiere ſans chaleur, & de la chaleur ſans lumiere. La lumiere n'eſt donc pas un ſigne certain de la préſence de la chaleur ; les écailles de poiſſons qui ſentent mauvais, le bois pourri, les vers luiſans, le phoſphore donnent de la lumiere ſans une chaleur ſenſible. Les rayons de la lune raſſemblés dans le foyer d'un miroir ardent, donnent une maſſe lumineuſe qui n'a aucune action ſur la boule d'un thermometre. La chaleur peut exiſter de même ſans lumiere. Un fer chaud peut contenir aſſez de parties de *feu* pour brûler, enflammer des corps combuſtibles, quoique dans l'obſcurité la plus profonde il ne répande aucune lumiere. Donc la lu-

miere n'annonce pas toujours la préſence du *feu* d'une façon auſſi conſtante que la chaleur.

Quoique le *feu* ſoit par-tout, il a fallu que les hommes, pour l'approprier à leurs beſoins, inventaſſent des moyens de le faire paroître : le frottement ou le choc des corps durs, le mélange de certaines liqueurs, la plupart des phoſphores, les miroirs concaves, & les verres convexes, ſont les principaux moyens que l'induſtrie des hommes a imaginés pour commander en quelque maniere à cet élément.

Les expériences de l'électricité, qui paroiſſent avoir un rapport ſi intime avec le phénomene du tonnerre, prouvent d'une maniere bien ſenſible, avec quelle profuſion le *feu* eſt répandu dans toute la Nature. *Voyez* TONNERRE.

Lorſque le *feu* eſt caché dans les corps, qu'il y eſt fixé, devenu une de leurs parties conſtituantes, il y eſt paiſible, & dans une ſorte d'inertie ; ſon exiſtence ne nous eſt plus ſenſible : mais s'il agit viſiblement, il eſt libre, il conſume les corps. D'après cette derniere propriété, nous dirons que le *feu* eſt cet être actif que nous reconnoiſſons à ſon éclat, qui nous donne de la chaleur, & qui nous cauſe de la douleur lorſque nous en approchons de trop près ; mais qui, à une certaine diſtance, nous fait éprouver une ſenſation à peu près égale à celle que nous reſſentons dans une ſaiſon moyenne & tempérée : toutes ſes parties ſe mettent en équilibre avec elles-mêmes, agiſſent & ſe répandent avec égalité dans les corps, mais ſans tendre vers aucun point de la terre : ſes principales propriétés ſont d'exciter la chaleur dans les corps animés & inanimés, de cauſer l'évaporation des fluides, la vitrification des terres & pierres, la détonation, la calcination, la fuſion & réduction des métaux, la combuſtion & l'incinération des végétaux & des animaux, la liquéfaction des réſines, d'être le principe de la fluidité des autres corps, &c. M. *de*

Voltaire, dans ſa *Diſſertation ſur le feu*, jugée digne de l'impreſſion par l'Académie des Sciences, rappelle en deux vers toutes les propriétés du *feu*. Voici la belle épigraphe qu'il a miſe à la tête de ſa piece :

Ignis ubique latet, naturam amplectitur omnem;
Attrahit & pulſat, dividit atque parit.

Pour produire tous ces effets, le *feu* a beſoin d'aliment ; & les matieres les plus propres à lui en ſervir, ſont les huiles, les tourbes, les différentes eſpeces de charbons, le bois, &c. ajoutez à cela l'accès libre de l'*air*. Voyez *ce mot*.

FEU SAINT-ANTOINE. *Voyez* à l'article SEIGLE, *Mal Saint-Antoine*.

FEU BRISSOU. *Voyez ſon article* à la ſuite du *mot* EXHALAISONS.

FEU DU CIEL. C'eſt le *tonnerre*. Voyez *ce mot*.

FEU ÉLECTRIQUE. Les météores ignées ſont tous, ou preſque tous, des *feux électriques*. Ce fluide électrique dont l'atmoſphere eſt plus ou moins chargée, doit influer beaucoup ſur les corps, & il paroît tirer ſon origine de l'exhalaiſon des différentes vapeurs plus ou moins ſubtiles qui ſe dégagent de matieres en fermentation dans notre globe : peut-être auſſi ſont-elles ſemblables à celles qui circulent dans les lieux ſouterrains & dans les mines. Ces exhalaiſons ſont ſuſceptibles, la plupart, de s'enflammer en un inſtant, &, ſuivant la circonſtance, avec une exploſion plus ou moins forte. Il y a des nuages électriques. Les vapeurs qui partent des volcans le ſont quelquefois auſſi, & d'une maniere prodigieuſe. Tantôt le fluide électrique eſt attiré, pompé par les nuages orageux : alors l'atmoſphere inférieure en eſt comme privée. Tantôt le ſommet des montagnes, les clochers élevés, les cimes des arbres, le haut des mâts des navires, contre leſquels les nuages vont ſe heurter, en retirent le fluide électrique qui ſe précipite dans l'atmoſphere

inférieure : la lumiere part, l'exploſion la ſuit, c'eſt l'éclair & la foudre, & l'équilibre eſt rendu. L'électricité qui regne par-tout, eſt d'autant plus forte & plus abondante, dit M. *Bertholon*, qu'on s'éleve plus haut. Cette aſſertion eſt prouvée par les conducteurs élevés pour recevoir l'électricité atmoſphérique ; l'énergie des étincelles qu'on en tire, eſt proportionnelle à la hauteur. MM. *Franklin*, *de Romas*, *Beccaria*, *Bridoine* & pluſieurs autres, ont fait des expériences avec des cerfs-volans électriques qui donnent des étincelles & des lames de feu, leſquelles augmentent de grandeur comme les hauteurs de leur élévation. Ceci démontre la vérité du principe expoſé ci-deſſus.

Il y a auſſi le *feu électrique artificiel ;* il ſort du lumineux, ou avec impétuoſité, pétillement & exploſion, quand on préſente au conducteur d'une machine électrique, un autre corps plus ou moins électrique. On prétend qu'il n'y a point de chaleur dans le *feu électrique*, quelque aggrégation qu'on en ait faite, quelque quantité qu'on en ait entaſſée. Cependant il enflamme l'eſprit-de-vin & la poudre à canon, &c. Il a une maniere propre pour ſe rendre ſenſible, ſe tranſporter, s'accumuler. Le verre eſt, ainſi que les réſines & le ſoufre, imperméable au fluide électrique ; & la vîteſſe de ce fluide eſt, ſelon M. *de Sauvages*, trente-ſix fois plus grande que celle du ſon. Le *feu électrique*, & les corps fortement électriſés, laiſſent après eux une odeur d'ail & de ſoufre. La matiere électrique paroît jouer un très-grand rôle dans la plupart des opérations de la Nature. *Conſultez* le *Mémoire ſur l'Electricité*, *par M.* de Thoury, *couronné par l'Académie de Lyon ;* & le *Mémoire ſur la cauſe phoſphorico-électrique*, *par M.* Bertholon : l'un & l'autre inſérés dans le *Journal de M. l'Abbé* Rozier, *Juin 1777*, *& Décembre 1778.*

Il y a des Médecins, qui ayant conſidéré la vîteſſe prodigieuſe, la grande ſubtilité & la force avec laquelle

la matiere électrique, même artificielle, agit ſur le corps humain, ſe ſont déterminés à s'en ſervir comme d'un remede, ſur-tout dans la paralyſie. Les effets en ont été plus ou moins ſalutaires. On obtient communément des ſignes électriques plus forts qu'à l'ordinaire, dans le temps de quelque aurore boréale.

FEU SAINT-ELME. C'eſt le nom que l'on donne à de petites flammes que l'on voit ſur mer, dans les temps d'orage, aux girouettes des mâts, aux extrémités des vergues & à toutes les parties ſaillantes & ſupérieures des vaiſſeaux. Ce phénomene eſt très-fréquent ſur les vaiſſeaux ſurpris par la tempête dans la mer des Indes: ces météores ignées tombent de la nue orageuſe, en forme de boule, çà & là ſur le vaiſſeau ſans faire aucun mal, & par conſéquent ſans le brûler ni le couler à fond, quoi qu'en diſent *Pline* & *Cardan*. Ce feu, qu'on a nommé auſſi *Caſtor* & *Pollux*, n'eſt autre choſe qu'un *feu électrique* naturel, c'eſt-à-dire, le fluide électrique de l'atmoſphere, en action.

FEU PHOSPHORIQUE. *Voyez* PHOSPHORE.

FEU PYRAMIDAL. *Voyez* ETOILE TOMBANTE.

FEU SOLAIRE. *Voyez à l'article* PLANETE.

FEU SOUTERRAIN. L'exiſtence en eſt inconteſtable; il ſe fait ſentir dans les bains chauds, & dans les fontaines, ſur les eaux deſquelles on voit quelquefois des flammes; il ſe manifeſte par une foule de vapeurs chaudes qui s'élevent de la terre ou des montagnes brûlantes qui ſont répandues dans toutes les parties du Monde: le *feu ſouterrain* eſt quelquefois produit par l'efferveſcence fortuite de quelques mélanges propres à exciter le *feu*: d'autres fois il eſt entretenu par des matieres ſulfureuſes, bitumineuſes, & par l'air qui s'y communique de caverne en caverne, &c. La chaleur eſt aſſez conſtamment à dix degrés dans les caves, dans les grottes, tandis que l'air ambiant eſt ou plus ou moins chaud. Les Mineurs, qui travaillent aux mines métalliques, aſſurent que plus on creuſe avant

en terre, dans certaines mines & dans certaines contrées, plus on y éprouve une chaleur incommode, qui croît à meſure qu'on deſcend, ſur-tout au-deſſous de quatre cents quatre-vingts pieds de profondeur. *Voyez à l'article* CHALEUR. Souvent ces ſortes de *feux* renfermés trop à l'étroit, ouvrent le haut des montagnes, & déchirent les entrailles de la terre, qui en ſouffrent une grande agitation. Quelquefois quand le foyer eſt ſous la mer, il en agite les eaux avec une violence qui fait remonter les fleuves, & qui cauſe des inondations ſur terre, & des typhons dans la mer : c'eſt probablement à cette cauſe qu'on doit attribuer les tremblemens de terre & une partie des funeſtes inondations qu'on a eſſuyés dans pluſieurs endroits de l'Europe en 1755 : année qui ſera triſtement fameuſe dans l'Hiſtoire. *Voy. les articles* TERRE, TREMBLEMENT DE TERRE, VOLCAN, FEU & BITUMES.

FEUX FOLLETS, *Ambuſones aut Ignes fatui.* Ce ſont de petites flammes foibles, qui volent dans l'air à peu de diſtance de la terre, & qui paroiſſent aller çà & là à l'aventure, ou au gré des mouvemens de l'air. Ils reſſemblent à la lueur d'une chandelle dans une lanterne. Ces *feux* ſe voient fréquemment dans les lieux d'où s'élevent des parties volatiles inflammables, tels que les cimetieres, les gibets, les lieux marécageux & où l'on tire de la tourbe. C'eſt en été & au commencement de l'automne qu'ils ſe font voir, ſur-tout dans les pays chauds. Les *feux follets* ſont la terreur des gens de campagne, parce qu'ils fuient ceux qui les pourſuivent & pourſuivent ceux qui les fuient; effet tout naturel produit par l'air comprimé, qui chaſſe cette flamme légere devant celui qui la pourſuit, tandis qu'elle paroît pourſuivre celui qui la fuit, parce qu'elle ſe précipite dans le vide qu'il laiſſe en fuyant. Lorſqu'on les ſaiſit, on trouve que ce n'eſt autre choſe qu'une matiere lumineuſe, glaireuſe comme le frai de grenouille, & qui n'eſt ni brûlante, ni

chaude. Voici ce que dit le Chevalier *Iſaac Newton* : » Le *feu follet* eſt une vapeur qui brille ſans chaleur : » n'y a-t-il pas la même différence entre cette vapeur » & la flamme, qu'entre le bois pourri qui n'a point » de chaleur, & les charbons enflammés qui brûlent ? » *Optic. quæſt.* 10. »

Il y a une autre eſpece de *feu follet* nommé *ignis lambens* ; c'eſt une petite flamme ou lumiere que l'on apperçoit quelquefois ſur la tête des enfans, des hommes, & ſur la criniere des chevaux lorſqu'on les peigne. Cet effet qui n'eſt point un météore aérien, eſt produit par des exhalaiſons onctueuſes, qui s'attachent aux cheveux & aux crins, & s'enflamment par le frottement, ſans donner de chaleur. Les étincelles qui ſortent dans l'obſcurité, du dos des chats, en le frottant à contre-poil, tiennent, ainſi que l'*ignis lambens*, & même les *feux follets*, aux phénomenes de l'électricité artificielle qui paroît avoir les mêmes propriétés que l'électricité atmoſphérique. M. *Volta* croit auſſi que les *feux follets* ſont formés de l'air inflammable, dégagé des terrains marécageux & enflammés par l'électricité atmoſphérique. *Voyez* maintenant le Précis ſur ces gaz inflammables à *l'article* MARAIS.

FÉVE, *Faba*. Ce nom ſe donne quelquefois aux chryſalides des chenilles qui ſe métamorphoſent en papillons, *Voyez* CHRYSALIDE & NYMPHE ; mais il convient mieux à pluſieurs eſpeces de graines légumineuſes : nous les reſtreindrons ici à la *féve* de marais, & à la *féve* petite ou *féverolle*.

La FÉVE de marais ou de jardin, *Faba major vulgaris*, *aut Recentiorum*, Lob. Icon. ; *Faba flore candido*, *lituris nigris conſpicuo*, C. B. Pin. 338, eſt une plante légumineuſe, fort connue, & qu'on cultive dans les jardins & les marais, &c. Sa racine eſt en partie droite, & en partie rampante, garnie de tubercules & de fibres : ſes tiges ſont hautes d'environ trois pieds, carrées, creuſes en dedans, couvertes de plu-

ſieurs côtes qui naiſſent par intervalles, auxquelles ſont attachées des paires de feuilles oblongues, arrondies, un peu épaiſſes, bleuâtres, veinées, & liſſes; ſes fleurs ſont légumineuſes, oblongues, de couleur tantôt blanche & marquée de taches noires, tantôt purpurine & noirâtre; il leur ſuccede des gouſſes longues, groſſes, relevées, charnues, compoſées chacune de deux coſſes, qui renferment quatre ou cinq groſſes *féves* aplaties, oblongues, ordinairement blanches, mais quelquefois rouges, purpurines, ayant une marque longue & noire à l'endroit où elles ſont attachées à leur gouſſe; l'écorce de cette *féve* eſt épaiſſe & comme coriace; ſa ſubſtance intérieure étant deſſéchée, eſt dure & ſe partage aiſément en deux parties; on y obſerve alors, à une des extrémités, la plantule apparente. La *féve* de marais eſt appelée en Allemand, *bohnen*; en Anglois, *the bean*; en Italien, *fava*; en Eſpagnol, *hava*.

La FÉVE dite *féverolle*, *Faba minor ſive Equina*, C. B. Pin. 338; *Vicia faba*, Linn. 1039, qu'il ne faut pas confondre, comme quelques-uns, avec le *haricot*, (Voyez *ce mot*), ne differe de la précédente, que par ſa petiteſſe, & parce qu'elle eſt plus garnie de feuilles & de fruits: ſes *féves* ſont de couleur, ou blanchâtre, ou jaunâtre, ou noire. Cette petite *féve* eſt originaire d'Egypte: elle s'eſt naturaliſée en Italie, dans les Alpes & en Flandres, &c. On la ſeme dans les champs en différentes provinces de France, d'Allemagne & d'Angleterre, pour la faire manger aux beſtiaux. Les chevaux l'aiment beaucoup, auſſi l'appelle-t-on *féve de cheval*: ſa *féve* ou ſemence eſt aſſez coriace & dure; la cuiſſon ne l'amollit pas parfaitement; c'eſt ce qui a engagé les Anglois, chez qui elle eſt fort commune & très-employée, à la faire moudre pour en faire du pain aux chevaux.

Caton avoit obſervé que la *féve* de marais, outre la propriété qu'elle a d'amender les terres, eſt très-

propre

propre pour engraiſſer les bœufs. *Pline* avoit dit auſſi que ſes gouſſes & ſes tiges ſont un très-bon fourrage pour toutes ſortes de beſtiaux. *Dalechamp* & *de Roville* ont vanté cette nourriture, particuliérement pour les porcs, d'où lui eſt venu le ſurnom de *féve de cochons.*

La tige, les feuilles, les fleurs, les gouſſes & les graines des *féves* de marais ſont d'uſage en Médecine. Les *féves* ſe mangent vertes ou mûres, après les avoir fait cuire avec des herbes aromatiques & les aſſaiſonnemens ordinaires. *Iſidore* prétend, *liv. 17, origin. ch. 4*, que les *féves* ont été le premier légume dont les hommes ont fait uſage. *Pline* dit que l'on a eſſayé d'en faire du pain. Les *féves* ſont venteuſes, indigeſtes étant vertes, & fourniſſent une nourriture trop groſſiere pour les perſonnes délicates, & ſur-tout aux gens de cabinet; ceux qui ſont accoutumés au travail de corps peuvent s'en accommoder. Les perſonnes qui ſont ſujettes à la colique, au mal de tête & au reſſerrement de ventre, doivent s'en abſtenir. On ſert tous les jours ſur les meilleures tables des *féves* vertes; on les prépare de diverſes manieres, après en avoir ôté l'écorce, pour les rendre plus tendres. Lorſqu'elles ſont ſéches on en fait de la purée : en général on en mange peu de ſéchées à Paris; mais il y a des provinces où elles ſont une nourriture fort ordinaire : ſur mer les Matelots en font un uſage preſque journalier. La farine de *féves* pelées, *lomentum*, faite par trituration, eſt au nombre des quatre farines réſolutives, qui ſont, les *farines* d'*orge*, d'*orobe*, de *lupin* & de *féves* : on met auſſi la farine de *féves* parmi les coſmétiques pour les taches du viſage. Dans les boutiques on trouve une eau diſtillée des fleurs de *féves*, propre à décraſſer & à adoucir la péau. Les Egyptiens ont regardé les *féves* comme impures & comme le ſymbole de la mort, (& l'on prétend que c'eſt à cauſe des traits noirs qui ſont ſur ſa fleur; *Pline*, *lib. 18*,

cap. 12) ; & leurs Prêtres attachés à la folle idée de *Pythagore*, qui, abuſant de la crédulité de ſon ſiecle ; diſoit que les ames des morts réſidoient dans ce légume, s'en abſtenoient. Les *féves* ont ſervi autrefois pour donner les ſuffrages dans l'élection des Magiſtrats. Aujourd'hui les Anglois les font cuire avec du miel pour ſervir d'appât au poiſſon.

FÉVE DE BENGALE, *Faba Bengalenſis.* Fruit étranger qu'on trouve ſouvent avec le myrobolan citrin que l'on nous envoie des Indes Orientales. C'eſt comme une excroiſſance compacte, ridée, ronde, aplatie, creuſée en maniere de nombril, large d'environ un pouce, brune en dehors, noirâtre en dedans, d'un goût ſtyptique & aſtringent, ſans odeur ; on s'en ſert aux Indes pour teindre en jaune. On ſoupçonne que la *féve de Bengale* eſt le myrobolan citrin lui-même, dont le germe a été bleſſé par la piqûre d'un inſecte, ce qui lui a donné une forme monſtrueuſe. *Voyez* MYROBOLANS.

FÉVE D'EGYPTE. Plante exotique, aſſez curieuſe par la beauté de ſa fleur. C'eſt le *nelumbo* du Ceylan. La plupart des Auteurs de Botanique connoiſſent la *féve d'Egypte* pour une eſpece de nymphée à fleurs blanches, pourpres & incarnates : il ſemble qu'*Hérodote* ait voulu parler de cette plante, en faiſant mention d'un *lis d'eau* couleur de roſe, & d'un *lis blanc*, qui naiſſent dans le Nil. Sa fleur ſeroit-elle la même qu'un certain Poëte préſenta comme une merveille à *Hadrien*, ſous le nom de *lotus antinoïen ? Plutarque* l'appelle le *crépuſcule* par rapport à la couleur de ce beau moment du jour. Son fruit qui a la forme d'une coupe de ciboire, en portoit le nom chez les Grecs ; il y a des bas-reliefs, des médailles & des pierres gravées, où ce fruit eſt ſouvent repréſenté, ſervant de ſiége à un enfant. La tige de la *féve d'Egypte* a un pied & demi de haut. Ses feuilles ſont fort larges, creuſées en forme de nombril, & attachées à des pédi-

eules hériſſés d'épines. On trouve la figure de cette plante entiere dans *Commelin*, *Breynius* & *Plukenet*.

Quelques Auteurs ont auſſi donné le nom de *féve d'Egypte* à la *coloçaſie*. Voyez *ce mot*.

FÉVE DU DIABLE, des Caraïbes. *Voyez* POIS MABOUIA.

FÉVE ÉPAISSE. *Voyez* ORPIN.

FÉVE DE SAINT-IGNACE. Petit fruit des Indes Orientales, qui eſt un puiſſant purgatif. *Voyez* ce qui en eſt dit à l'*article* NOIX VOMIQUE.

FÉVE MARINE ou PIERRE DE SAINTE-MARGUERITE, *Faba marina*, eſt l'opercule rouge d'un petit *limaçon à bouche ronde*. Voyez *à l'article* LIMAÇON DE MER.

FÉVE DE MALAC ou BALADOR, *Faba de Malacca*. C'eſt l'*anacarde*. Voyez *ce mot*.

FÉVE DU MÉDICINIER. *Voyez au mot* RICIN.

FÉVE PURGATIVE Occidentale. *Voyez* RICIN.

FÉVE DE TREFLE. On donne ce nom à l'*anagyris puant*. Voyez *ce mot*.

FÉVEROLLE. *Voy.* FÉVE DE MARAIS & HARICOT.

FÉVIER, *Gleditſia*. C'eſt un genre de plantes exotiques, de la famille des *Légumineuſes*, & qui comprend des arbres la plupart épineux; les fleurs ſont petites, de couleur herbacée, & ont preſque la forme de chatons par les grappes qu'elles forment. On diſtingue : Le *févier* à trois épines, du Canada, *Gleditſia triacanthos*, Linn.; ſon feuillage eſt très-beau; mais ſon bois a le défaut de s'éclater par le vent: on donne en Angleterre, le nom d'*acacia aquatique*, à l'eſpece qui croît dans la Caroline. Le *févier* de Chine, *Gleditſia Sinenſis*, Hort. Reg., eſt horriblement chargé d'épines; on pourroit en faire des haies de défenſe, &c.

FEUILLE. Nom donné à une eſpece de *chauve-ſouris*. *Voyez ce mot*.

FEUILLE, *Oſtraco-fòlium*. Nom donné à une coquille bivalve du genre des *Huîtres*. Elle eſt de couleur marron & de forme oblongue; ſa valve ſupé-

rieure eſt chargée dans ſon milieu d'une forte côte longitudinale; la valve inférieure offre communément un ſillon qui correſpond à la côte oppoſée, & par où la coquille adhéroit à quelque corps, à une branche, &c. On voit de larges plis & des cannelures obliques qui naiſſent de la côte & du ſillon. Les deux valves s'adaptent exactement l'une dans l'autre. Leur charniere eſt un ligament comme dans la crête de coq.

FEUILLE & FEUILLAGE, *Folium & Frondes.* On donne le nom de *feuillage* à l'aſſemblage de branches & de feuilles que l'on voit ſur les arbres & ſur les plantes. Le *feuillage* eſt auſſi un terme qui ſert aux Botaniſtes pour exprimer la figure que les *feuilles* prennent; c'eſt ainſi qu'on peut dire que dans l'orme, le tilleul, &c. le *feuillage* eſt aplati, parce que leurs *feuilles* s'étendent horizontalement les unes d'un côté, les autres de l'autre & ſur un même plan. Le *feuillage* eſt croiſé dans la plupart des plantes qui ont les *feuilles* oppoſées, ainſi qu'on le voit dans le myrte & le jaſmin. Le *feuillage* eſt rond dans le pin, parce que ſes *feuilles* s'étendent circulairement autour des branches. Le *feuillage* eſt verticillé, lorſque plus de deux *feuilles* oppoſées rayonnent autour de la tige, où elles forment comme autant d'étages. La famille des *aparines* en fournit beaucoup d'exemples. On ſait que c'eſt de la diverſe poſition des *feuilles* que réſulte principalement le port des plantes herbacées, comme celui des arbres réſulte de la diſpoſition des branches

On nomme *feuillaiſon*, *Foliatio*, les *feuilles* proprement dites, que produiſent annuellement toutes les plantes; mais dans toutes elles ne ſe renouvellent pas dans le même temps: la plupart des mouſſes & des pins ſe couvrent de *feuilles* pendant l'hiver; dans la famille des *Gramens* & des *Liliacées*, elles paroiſſent au printemps; dans nombre d'arbres, & dans ceux ſur-tout qui ſont étrangers, en été: d'autres plantes, telles que quelques champignons & mouſſes, la plupart des fougeres, &c. ne

ſont en vigueur qu'en automne. La *feuillaiſon* eſt encore avancée ou retardée ſelon que le ſoleil amene plutôt ou plus tard le degré de chaleur convenable à chaque eſpece. M. *Linnæus* a été le premier qui ait écrit ſur le temps comparé de la *feuillaiſon* des plantes dans chaque climat. Conſultez *Amœnit. Acad. vol. 3, pag. 363, vernatio arborum.* Mais M. *Adanſon* prétend que ce Naturaliſte a négligé de tirer des réſultats moyens entre toutes les obſervations qu'il a publiées comme abſolues, & il y a ſuppléé en donnant dans quatre tables ce qui convient pour déduire des regles certaines, & conclure plus poſitivement du fait dont il eſt queſtion. Conſultez *le premier volume des Familles des plantes, page 85 juſqu'à 99.*

La plupart des plantes quittent leurs *feuilles* tous les ans : c'eſt ce qu'on appelle *effeuillaiſon*, *Defoliatio*, ou chute des *feuilles*, qui a ſes époques comme la *feuillaiſon*. On remarque une grande variété dans la maniere dont la plupart des plantes quittent leurs *feuilles ;* car, 1.° il y en a qui, tous les ans, les laiſſent tomber toutes à la fois (c'eſt-à-dire, dans un eſpace de temps fort court) ; 2.° d'autres fois elles reſtent ſur l'arbre, elles s'y deſſechent & y meurent par le froid de l'hiver, mais la force de la ſéve du printemps les fait tomber pour faire place à de nouvelles *feuilles*, ainſi qu'on le remarque dans le chêne, le charme, &c. 3.° d'autres conſervent leurs *feuilles* vertes juſqu'au printemps, ſaiſon où il en repouſſe de nouvelles, comme on le voit ſur le jaſmin jaune des bois, le troëne, le lilas, l'érable de Crete ; 4.° d'autres enfin les conſervent conſtamment vertes toute l'année, & ne laiſſent tomber les anciennes *feuilles* que long-temps après la production des nouvelles. Tels ſont les lauriers, les pins, les cyprès, les ſapins, l'olivier ; leurs *feuilles* ſe renouvellent par intervalles ; ils ne s'en dépouillent que par parties, de maniere qu'il en reſte aſſez ſur ces arbres pour les faire paroître toujours

verts :. ce qui varie beaucoup ſelon le climat. Le noyer eſt un des arbres qui prennent le plus tard leurs *feuilles*, & qui les quittent le plus tôt. Enfin il paroît que la température de l'air a beaucoup de part à l'*effeuillaiſon*, & qu'un ſoleil ardent contribue auſſi beaucoup à la hâter. Le froid ou l'humidité de l'automne accélerent encore la chute des *feuilles*, comme la ſéchereſſe tend à la retarder. Un phénomene qui mérite attention, c'eſt que les *feuilles* qui offrent une belle verdure au printemps & en été, jauniſſent en automne : cette dégradation des *feuilles* ſe fait reconnoître dans les peupliers, les tilleuls, & dans pluſieurs érables ; dans cette même circonſtance, celles des cornouillers, des ſorbiers, des ſumacs, de la ronce, de la vigne, &c. ſe peignent d'un rouge aſſez vif : on prétend que la panachure des *feuilles* de certaines plantes indique une nourriture imparfaite dans ces parties, & que lorſqu'une plante à *feuilles* panachées eſt miſe dans un bon terrain, elle pouſſe avec vigueur ; elle perd inſenſiblement toutes ſes panachures, & reprend généralement la verdeur propre à ſon *feuillage*.

Nous ne parlerons ici que des *feuilles* des plantes mêmes ; car il ne faut pas confondre avec elles les *feuilles florales* ou *bractées*, qui ſont immédiatement au-deſſous des fleurs ; celles-ci ont une ſtructure ordinairement différente de celle des autres *feuilles* de la même plante : telles ſont, par exemple, celles qui ſoutiennent les fleurs de tilleul. On diſtingue encore les *feuilles ſéminales*. Il y a des perſonnes qui donnent auſſi le nom de *feuilles* aux *pétales* qui ſont parties intégrantes de la fleur. C'eſt ainſi qu'on dit vulgairement une *fleur à cinq feuilles*. Il conviendroit de dire *fleur à cinq pétales*. L'enſemble de ces *feuilles* s'appelle *corolle* ; & chaque *feuille* de la corolle, conſidérée en particulier, porte le nom de *pétale*. Voyez *ces mots* à *l'article* PLANTE. *Voyez* auſſi *l'article* FLEUR.

M. *Adanſon* conſidere les *feuilles* comme des tiges ou branches qui ſeroient aplaties : elles ont, dit-il, les mêmes parties, un épiderme, une écorce des deux côtés, & un corps ligneux au centre : elles en different ſeulement, en ce que : 1.° Leur épiderme a des mamelons ou glandes corticales ſur toute leur ſurface dans les herbes ; & à la ſurface inférieure ſeulement, dans les arbres. 2.° Le tiſſu cellulaire ou parenchyme y eſt plus conſidérable que dans les tiges, & toujours dans ſon état de verdeur, & ſucculent ſans paſſer à celui de moëlle.

Les *feuilles* naiſſent toujours d'un bouton, & ſemblent n'être que l'épanouiſſement des vaiſſeaux qui les tiennent fixées à la tige. La plupart des *feuilles* ſont *minces*, quelques-unes ſont *épaiſſes*, comme dans la joubarbe. De l'organiſation des *feuilles* paſſons à leur diviſion ſynoptique.

On diviſe les *feuilles* en trois genres ; ſavoir : en *ſimples*, en *compoſées* & en *indéterminées*. Les *feuilles ſimples* ſont celles dont le pétiole ou pédicule n'en porte qu'une, ainſi qu'on l'obſerve dans la mauve, la vigne, le coudrier, le tilleul, la violette, l'ortie, &c. On en fait ſept ordres ; on les y conſidere ſuivant la circonférence, les angles, les ſinus, la bordure, la ſurface, le ſommet & les côtés : ainſi l'une eſt orbiculaire ou ronde ; l'autre eſt en forme de coin, ou en fer de lance, ou en forme d'alêne : (on dit *feuilles ſagittées*). Il y en a de larges & arrondies à leur ſommet, allant en rétréciſſant vers leur baſe : (on les appelle *feuilles ſpatulées*). Une autre eſt en forme de main, ou dentelée ou membraneuſe, ou piquante ou véſiculeuſe, ou liſſe ou ondée & nerveuſe, ou charnue ou fiſtuleuſe. Les *feuilles compoſées* ſe forment de pluſieurs *feuilles* réunies ſur un même pétiole, c'eſt-à-dire, ſur un pédicule commun, une même queue : telles ſont les *feuilles* du haricot, de l'acacia, du marronier d'Inde, du fenu-grec, du

roſier, &c. Ces *feuilles*, quoique portées pluſieurs enſemble ſur la même queue, ſont cependant diſtantes entre elles; on leur a donné le nom de *folioles* : le perſil, la carotte, l'argentine en fourniſſent auſſi des exemples. Ces *feuilles* ſont quelquefois *recompoſées ;* telles ſont celles dont le pétiole commun ſe partage deux fois avant de ſe charger de folioles; elles ſont *ſurcompoſées*, quand le pétiole ſe ſubdiviſe plus de deux fois. Les *feuilles indéterminées* ſont celles qui ſe ſont diſtinguer ſans avoir égard à leur ſtructure ni à leur forme, mais à la direction, au lieu, à l'inſertion & à la ſituation.

On nomme *feuilles pavoiſées*, *Folia peltata*, celles qui ſont attachées au pédicule ou pétiole qui les ſoutient, par leur centre, ou à peu près, & non par les bords; telles ſont celles de la capucine, du ricin, &c. Quelques-uns les ont nommées *feuilles ombiliquées*, *Folia umbilicata*. Les *feuilles ombiliquées* ont un point au centre, ou à peu près, d'où partent toutes les fibres & les veines, comme d'un centre commun, en s'étendant à la circonférence. Quelques-uns ont nommé *perfeuillées*, (*Perfoliata*,) des *feuilles* qui ſont enfilées dans leur diſque par la tige, ſans y adhérer par leurs bords. On appelle auſſi *feuilles perforées*, *Folia perforata*, celles que la tige perce par le milieu. Les *feuilles palmées*, ou en éventail ou en paraſol, *Folia palmata*, *flabelliformia*, ſont celles qui ſont très-laciniées, qui ont des diviſions très-profondes, en parties égales, mais réunies à leur baſe, imitant une main ouverte, telles que celles du latanier, du manioque, du ricin. Les *feuilles digitées*, *Folia digitata*, ſont celles qui ſont raſſemblées en rayons au ſommet du même pédicule, dont elles ſe ſéparent d'elles-mêmes, comme dans le marronier, le lupin, le ceiba, le baobab, &c. Les *feuilles ailées*, *Folia alata*, ſont celles dont les découpures en ailerons font partie de la côte ou de leur pédicule, comme

celles de la roquette, de la benoite, & de la plupart des ombelliferes. Les *feuilles caulinaires*, *Folia caulinaria*, ſont celles qui viennent immédiatement ſur les tiges. Les *feuilles verticillées*, *Folia verticillata*, ſont diſpoſées trois à trois, quatre à quatre, & par étages, tout autour des branches & des tiges qu'elles environnent en maniere d'anneau, ou à peu près comme les rayons d'une roue autour du moyeu. Les *feuilles vaginées*, *Folia vaginata*, fourniſſent une eſpece de gaîne à la tige, comme dans les plantes bulbeuſes. Les *feuilles ſeſſiles*, *Folia ſeſſilia*, ſont diſpoſées indiſtinctement ſur la tige ou ſur les branches, ſans l'intermede du pétiole. On a donné le nom de *feuilles éparſes*, à celles qui ſont rangées ſans aucun ordre conſtant. Les *feuilles* que leur figure a fait nommer *enſiformes*, ſont celles du jonc, du blé, du gramen, &c.

On appelle *feuilles pinnées* ou *empennées*, *Folia pinnata*, celles dont les diviſions forment autant de petites *feuilles* diſtinctes & attachées à une côte commune avec laquelle elles ne ſont pas corps; telles ſont la plupart des légumineuſes. Enfin, les *feuilles conjuguées*, *Folia conjugata*, ſont encore des eſpeces de *feuilles pinnées*, mais au nombre de deux folioles ſeulement, oppoſées ſur le même pédicule commun, comme dans le courbaril. Les *feuilles conjuguées, empennées, oppoſées*, ſont diſpoſées vis-à-vis l'une de l'autre; on dit auſſi qu'elles ſont alors rangées *par paire* ou *deux à deux*. Les *feuilles alternes*, *Folia alternata*, ſont placées tour à tour ſur les deux côtés des branches, l'une plus haut, l'autre plus bas; de ſorte que celles d'un côté répondent au milieu de l'eſpace que laiſſent entre elles les feuilles du côté oppoſé. On voit que l'ordre des *feuilles* alternes eſt très-ſimple, puiſqu'elles ſont diſtribuées le long des branches, ſur deux lignes paralleles à ces mêmes branches, & diamétralement oppoſées l'une à l'autre; en ſorte qu'une *feuille* placée ſur la ligne droite, eſt ſuivie immédiatement d'une

autre ſituée ſur la ligne gauche, celle-ci l'eſt d'une troiſieme placée ſur la ligne droite, & ainſi alternativement. Les *feuilles rameuſes*, *Folia ramoſa*, ſont celles qui pouſſent ſur les branches; mais les *feuilles radicales* naiſſent immédiatement du collet de la racine.

On dit qu'une *feuille* eſt dentelée, *Folium dentatum*, lorſque les dents de ſon contour ſont écartées & pointues comme les dents d'une ſcie. C'eſt une *feuille crénelée* ſi les dents ſont peu profondes & très-ſerrées. La *feuille* eſt dite *découpée*, *échancrée*, lorſque les languettes ſont arrondies & aſſez diſtantes les unes des autres. Les *feuilles laciniées*, *Folia laciniata*, ont leurs bords taillés profondément, de ſorte qu'elles paroiſſent compoſées de pluſieurs lanieres. Les *feuilles* ſont dites *ondées*, lorſque les languettes forment des ſaillies ſur le corps de la *feuille*.

M. *Bonnet* obſerve dans les *feuilles* cinq ordres de diſtribution : 1.° L'*alterne*; tels ſont l'orge, le coudrier. 2.° En *paires croiſées*; tels ſont le chevre-feuille, la ſauge, le lilac. 3.° En *verticillées*; tels ſont le grenadier, le myrte. 4.° En *quinconce*; c'eſt une ſuite de cinq feuilles dont les ſurfaces ne ſe recouvrent point: elles ſont diſtribuées à égale diſtance les unes des autres, en la maniere des arbres en quinconce; tels ſont le lis, le prunier. 5.° En *ſpirales redoublées*; tels ſont le pin, le ſapin: les feuilles ſont arrangées (trois, cinq) ſur pluſieurs ſpirales paralleles.

Il y a des plantes qui n'ont point de *feuilles*; telles que les biſſus, les champignons, & un nombre de fucus, &c. *Malpighi*, dans ſon *Anatomie des Plantes*, a obſervé le premier la maniere dont les *feuilles* des plantes ſont pliées ou roulées dans les bourgeons avant leur développement. M. *Linnæus* a étendu ces mêmes recherches en 1751. *Philoſophia Botanica*, *pag. 105.*

Nous avons eu ſoin, en décrivant chaque plante, de conſidérer les *feuilles* par rapport à leur ſtructure,

à leur ſuperficie, à leur figure, à leur conſiſtance, à leur découpure, à leur ſituation ou diſpoſition, & à leur grandeur, au moins dans celles qui exigeoient ces ſortes de détails botaniques.

Utilité des FEUILLES *; leur examen au microſcope, &c.*

Les *feuilles* ſont utiles à l'arbre ; elles ſont pour les branches ce que le chevelu eſt pour les racines : après leur chute elles lui fourniſſent un engrais ; ſur l'arbre, elles ſont une des plus grandes beautés de la Nature : nos arbres fruitiers n'ont rien qui approche de la verdure des forêts ; leur couleur verte, cette douce livrée qui plaît tant aux yeux, couvre toute la terre & embellit notre ſéjour ; elles procurent pendant l'été une ombre communément ſalutaire à toutes les eſpeces d'animaux, (il faut en excepter celles du mancelinier & quelques autres,) & peut-être qu'elles fourniſſent la vie aux arbres mêmes. L'air & la lumiere influent beaucoup ſur les végétaux, & les *feuilles* ſemblent être les premieres parties de l'arbre deſtinées à en recevoir les impreſſions ; il y a lieu de croire qu'elles ſont auſſi les principaux organes de la ſéve & de la tranſpiration : en effet, le fruit périt ſur les branches dégarnies de *feuilles ;* il a moins de goût ſi on en ôte une partie ; enfin, le fruit eſt dans toute ſa bonté, ſi on y laiſſe toutes les *feuilles*. Pendant le jour la chaleur fait monter la ſéve dans les *feuilles*, directement & latéralement ; cette ſéve tranſpire même quelquefois par les pores des *feuilles*. Au retour de la nuit & de la fraîcheur, il ſe fait un mouvement de la ſéve tout contraire au précédent ; les *feuilles* qui ont exhalé tout le jour, pompent de nuit la roſée, & elles en humectent les branches, les fleurs, les fruits, & l'arbre entier ; c'eſt ce qui a déterminé pluſieurs perſonnes à faire arroſer dans les chaleurs, non-ſeulement le pied de leurs eſpaliers & de leurs arbres de tige, mais même le *feuillage* entier, ſur-tout quand il ſe fane ; pratique qui leur a

réuſſi. On connoît pluſieurs plantes dont les *feuilles* ſe ferment à l'entrée de la nuit : l'effet eſt auſſi évident qu'il eſt extraordinaire. *Voyez l'article* SENSITIVE.

La ſéve, qui circule avec moins d'activité en hiver qu'en été, occaſionne l'épaiſſiſſement du ſuc des *feuilles* à l'arrivée des froids ; elles tombent par leur propre poids, ou bien elles ſe paſſent, jauniſſent, & ſe diſſipent à la moindre ſecouſſe ; la terre en eſt bientôt couverte ; elles ſe pourriſſent au pied des arbres, & forment un terreau qui les fertiliſe. Cette jonchée de *feuilles* préſerve, ſous ſon épaiſſeur, les racines des plantes encore jeunes, & les met à l'abri du grand hâle & des vents froids : elle couvre les glands & toutes les graines, & entretient autour d'elles une humidité qui les aide à germer comme ſi elles étoient dans la terre. Les pauvres gens de la campagne en font ſouvent de grands amas : ils brûlent ces *feuilles* pendant l'hiver pour ſe chauffer, & ſe ſervent enſuite des cendres pour fertiliſer les terres fortes ou ſtériles. Les *feuilles* d'orme & de vigne, & d'un aſſez grand nombre d'autres végétaux, cueillies vertes, ſe donnent en nourriture aux bêtes à cornes dans les pays où les pâturages manquent ; *Conſultez* le *Trimeſtre d'été, de la Société Royale d'Agriculture de Paris, 1785.* Les *feuilles* de mûrier ſervent à nourrir les vers à ſoie, &c.

On ne peut voir les divers ordres de diſtributions de *feuilles* ſans ſe livrer au ſentiment de l'admiration pour les lois éternelles, diſons mieux, pour la *Sageſſe intelligente*, qui a ſi merveilleuſement approprié les moyens à la fin. On eſt pénétré des mêmes ſentimens, quand on conſidere la régularité avec laquelle les *feuilles* ſont couchées & pliées avant que de ſortir du bouton, & la prévoyance de la Nature pour les mettre à l'abri de tout accident. L'inſpection des *feuilles* au microſcope nous offre encore le ſpectacle de mille beautés frappantes que l'œil nu ne peut appercevoir ; on en eſt convaincu par la lecture des obſervations microſ-

copiques de *Bakker*. La *feuille* de certaines roſes, par exemple, eſt toute diaprée d'argent ſur ſa ſurface externe. Celle de ſauge offre une étoffe raboteuſe, mais entiérement formée de touffes & de nœuds auſſi brillans que le criſtal. La ſurface ſupérieure de la mercurielle eſt un vrai parquetage argentin, & ſes côtés un tiſſu de perles rondes & tranſparentes, attachées en forme de grappes, par des queues très-fines & très-déliées. Les *feuilles* de rue ſont criblées de trous ſemblables à ceux d'un rayon de miel; d'autres *feuilles* préſentent comme autant d'étoffes ou de velours ras de diverſes couleurs. Mais que dirons-nous de la quantité preſque innombrable des pores de certaines *feuilles*? *Leuwenhoeck* en a compté plus de 162000 ſur un ſeul côté d'une *feuille* de buis. Quant aux ſingularités de la *feuille* d'ortie piquante, dont nous devons la connoiſſance au microſcope de *Hook*, Voyez ORTIE. *Conſultez* auſſi les *Obſervations & Expériences* de *Thummingius*, *ſur l'anatomie des* feuilles, dans le *Journal de Leipzig*, *ann. 1722*, *page 24*, & les *Obſervations ſur l'écorce des* feuilles, par M. *de Sauſſure*, ouvrage trop peu connu & ſi digne de l'être. *Conſultez* auſſi l'*Anatomie des plantes* du Docteur *Grew*, *liv. 1*, *tab. 41 & 42*. *Conſultez* encore *Malpighi de Gemmis*, & la *Statique des végétaux* de M. *Hales*. A l'aide d'un bon microſcope on découvre les plus petits vaiſſeaux des *feuilles*; entre les deux pellicules de la *feuille*, qui, ſelon M. *Hill*, ſont des continuations de l'enveloppe extérieure de la tige, rampent une infinité de groſſes fibres & quantité de petites dont la forme eſt extrêmement variée. Les plus gros vaiſſeaux ſont d'une ſubſtance ligneuſe, creux, & vont en diminuant, à commencer de la baſe de la *feuille*. Ils ſe réuniſſent dans le pétiole, & c'eſt la moëlle de l'arbre qui les fournit. Ils ſervent à ſoutenir la *feuille* dans ſa poſition naturelle; & cette poſition de la *feuille* dans les différens périodes du jour & de la nuit, change lorſque

quelque cauſe externe ou interne les affecte; ces cauſes ſont l'air, la chaleur, la lumiere, l'humidité.

Le laborieux & ſavant Scrutateur de la Nature, M. *Bonnet*, obſerve dans ſon bel Ouvrage intitulé: *Recherches ſur l'uſage des feuilles*, enrichi de trente-une planches de la meilleure exécution, *Leyde*, 1754, *in*-4.°, que les deux ſurfaces des *feuilles* n'ont pas préciſément les mêmes uſages; il l'a prouvé par une ſuite d'expériences qui lui ont valu des réſultats que le célebre *Hales* n'avoit pas ſoupçonnés. La direction des *feuilles* eſt toujours en rapport à ces uſages; & ce qui eſt bien digne d'être obſervé, c'eſt que ſi cette direction vient à changer par quelque accident, les *feuilles* ſavent reprendre leur direction naturelle par un mouvement en quelque ſorte ſpontanée, dit M. *Bonnet*, & qui s'exécute encore lors même que la *feuille* eſt détachée de ſon ſujet. Voilà des faits bien remarquables & qu'il convient d'indiquer préalablement. L'Ouvrage ſur l'uſage des *feuilles* dans les plantes, & ſur quelques autres objets relatifs à la végétation, par M. *Bonnet*, eſt diſtribué en cinq *Mémoires*. Le premier traite de la *nutrition des plantes par leurs feuilles*. Le deuxieme, de la *direction & du retournement des feuilles; & à cette occaſion de la perpendicularité & du repliement des tiges*. Le troiſieme concerne l'*arrangement des feuilles ſur les tiges & ſur les branches, & celui qu'on obſerve dans quelques autres parties des plantes*. Le quatrieme fait mention de *quelques ſingularités des différentes parties des plantes, & principalement des feuilles*. Le cinquieme eſt un expoſé des *nouvelles recherches ſur les feuilles des plantes, &c. confirmation des recherches précédentes*.

Voici le précis de cet intéreſſant Ouvrage ſur l'une des plus belles parties de la phyſique des plantes.

1°. Entre les uſages importans que les *feuilles* offrent à l'Obſervateur, celui d'élever le fluide nourricier, eſt un des principaux & des mieux conſtatés par les belles expériences de M. *Hales*. (*Statique des Végétaux.*)

Les deux ſurfaces des *feuilles* different ſenſiblement l'une de l'autre dans preſque toutes les plantes terreſtres. La ſurface ſupérieure eſt ordinairement liſſe & luſtrée ; ſes nervures ne ſont pas ſaillantes. La ſurface inférieure, au contraire, eſt pleine de petites aſpérités, ou garnie de poils courts ; ſes nervures ont du relief, & ſa couleur toujours plus pâle ou moins foncée que celle de la ſupérieure, n'a que peu ou point de luſtre. Ces différences, aſſez frappantes, ont ſans doute une fin. (Il eſt des eſpeces de *feuilles*, telles que celles appelées *enſiformes*, où ces différences ſont moins ſenſibles, & d'autres où elles n'exiſtent point : le *laurier-roſe* & le *gui* nous en fourniſſent des exemples. Dans d'autres eſpeces, au contraire, les différences dont il s'agit ſont beaucoup plus frappantes qu'elles ne le ſont dans les *feuilles* de la *vigne*. Dans le *tremble*, par exemple, la ſurface ſupérieure eſt très-raſe, & d'un vert foncé & luiſant ; au lieu que la ſurface inférieure eſt veloutée, & d'un blanc aſſez éclatant. Les *feuilles* du *bouillon-blanc* ſont couvertes d'un duvet cotonneux ſur l'une & l'autre ſurface ; mais le duvet de la ſurface inférieure eſt beaucoup plus épais que celui de la ſurface oppoſée.) La poſition des *feuilles*, relativement à la terre, & le tiſſu de leur ſurface inférieure, ſemblent indiquer que cette partie a été principalement deſtinée à pomper la vapeur qui s'éleve de la terre, & qui eſt connue ſous le nom de *roſée*, & à la tranſmettre dans l'intérieur de la plante. Telle étoit la conjecture de M. *Calandrini*, & M. *Bonnet* a reconnu qu'en général la ſurface inférieure des *feuilles*, notamment dans les arbres, a plus de diſpoſition que la ſupérieure, à pomper l'humidité. Les *feuilles* expoſées immédiatement à la ſurface de l'eau, pompent moins d'humidité que celles dont les pédicules y ſont plongés. L'explication de ce fait n'eſt pas difficile. Les orifices des vaiſſeaux ſéveux ſont plus grands dans le pédicule, qu'ils ne le ſont dans l'une ou l'autre ſur-

face de la *feuille*. L'eau doit donc s'insinuer plus facilement & plus abondamment dans l'intérieur de la *feuille*, par la premiere de ces voies que par la seconde: au reste la longue vie de quantité de *feuilles* qui reposent sur l'eau, est considérable. — Il est donc une étroite communication entre toutes les parties de la *feuille*. Les vaisseaux, en s'abouchant les uns avec les autres, se communiquent réciproquement les sucs qu'ils reçoivent des pores absorbans les plus voisins. Une médiocre attention, dit M. *Bonnet*, suffit pour découvrir à l'œil cette communication. Elle forme, sur les deux côtés de la *feuille*, une espece de réseau qu'on ne se lasse point d'admirer, lorsqu'il est devenu plus sensible par une longue macération, ou que de petits insectes ont consumé la substance délicate qui en rempliſſoit les mailles. — Les nervures cooperent à la consistance des *feuilles*. — Il est un très-grand nombre de *feuilles*, & en particulier celles des arbres toujours verts, qui sont enduites d'un vernis naturel, sur lequel l'eau n'a que fort peu de prise. — L'air adhere fortement à l'intérieur des plantes, & principalement à la surface inférieure de leurs *feuilles*. Cet air, dilaté par la chaleur du soleil, & pressé de toutes parts par l'eau qui l'environne, revêt la forme de bulles, dont le nombre & la grosseur sont déterminés par la quantité d'air que fourniſſent différens points de l'extérieur des *feuilles* & des rameaux alors plongés dans l'eau, & par le degré de chaleur qui agit sur cet air. Ces bulles disparoissent à l'entrée de la nuit, à cause de la fraîcheur de l'air. Elles reparoissent dans les jours suivans, mais en diminuant continuellement: l'eau expulse à la fin l'air. — On sait que les insectes meurent, lorsqu'on les plonge dans l'huile, ou qu'on applique seulement sur leurs stigmates quelques gouttes de cette liqueur. Les plantes, si semblables aux insectes, par la structure de leurs trachées, redoutent, pour la plupart, ce genre d'épreuve. Les parties herbacées en

sont

ſont plus ou moins altérées, & le ſont toujours plus que les parties dures ou ligneuſes. — Il eſt bien prouvé que les plantes pompent l'humidité par leurs *feuilles* : (il eſt à préſumer qu'elles ſont encore deſtinées à introduire dans le corps des végétaux beaucoup d'air frais & élaſtique :) il n'eſt pas moins conſtant qu'il y a une étroite communication entre les *feuilles*, & que cette communication s'étend à tout le corps de la plante. Ainſi on peut dire que les végétaux ſont plantés dans l'air, à peu près, comme ils le ſont dans la terre. Nous avons déjà dit que les *feuilles ſont aux branches ce que le chevelu eſt aux racines*. L'air eſt un terrain fertile, où les *feuilles* puiſent abondamment des nourritures de toute eſpece. La Nature a donné beaucoup de ſurface à ces racines aériennes, (on peut conſidérer ainſi les *feuilles*,) afin qu'elle puiſſent raſſembler plus de vapeurs & d'exhalaiſons : les poils dont elles ſont pourvues, arrêtent ces ſucs, qui ſont les roſées, les pluies, les brouillards : de petits tuyaux, toujours ouverts, les reçoivent, & les tranſmettent à l'intérieur. On peut même douter ſi les poils ne ſont pas eux-mêmes des eſpeces de ſuçoirs. Souvent, au lieu de poils, les *feuilles* n'offrent que de petites inégalités, qui produiſent apparemment les mêmes effets eſſentiels. Dans les eſpeces dont les *feuilles* ſont tellement étroites, qu'elles reſſemblent plus à de petits tuyaux qu'à de véritables *feuilles*, la petiteſſe des ſurfaces paroît compenſée par le nombre. Ces eſpeces ont plus de *feuilles* dans un eſpace donné, que n'en ont, dans le même eſpace, celles qui portent de plus grandes *feuilles*. La *preſle*, le *pin*, le *ſapin*, &c., en fourniſſent des exemples. — Il eſt des plantes qui ont peu de racines, & qui s'élevent cependant fort haut & s'étendent beaucoup. A l'aide des *feuilles*, dont elles ſont pourvues, elles puiſent dans l'air des ſucs qui ſuppléent au défaut de ceux qu'elles ne peuvent tirer de la terre. La quantité de roſée qui s'éleve dans un jour d'été, eſt fort con-

ſidérable : M. *Hales* a obſervé qu'elle eſt d'environ un pouce : il a encore prouvé qu'une plante de trois livres augmente de trois onces, après une forte roſée. — Les plantes herbacées, étant appelées à croître plus promptement que les arbres, elles doivent être plus ſuſceptibles d'extenſion ; elles doivent, dans un temps égal, tirer & tranſpirer beaucoup plus. Auſſi le tiſſu des plantes herbacées eſt-il lâche & ſpongieux ; leurs vaiſſeaux ſont larges & pleins de ſucs : le tiſſu des plantes ligneuſes eſt au contraire ſerré & compacte ; leurs vaiſſeaux ſont étroits & peu fournis de ſucs. — M. *Hales* dit que la tranſpiration de la plante appelée *ſoleil*, eſt très-abondante, & qu'elle eſt à celle de l'homme comme dix-ſept eſt à un. — Suivant le même Obſervateur, cette même plante attire en vingt-quatre heures $\frac{1}{161}$ de pouce d'eau. — La taille de la plupart des herbes eſt telle, qu'elle les met en état de pomper beaucoup d'humidité. Etant peu élevées, elles ſont toujours plongées dans les couches les plus épaiſſes de la roſée. Les arbres, au contraire, s'élevant beaucoup, leur ſommet ſe trouve ſouvent placé dans des couches de roſée extrêmement rares. Il étoit donc très-convenable que la ſurface inférieure de leurs *feuilles*, eût une grande diſpoſition à abſorber l'humidité, en même temps qu'elle eſt deſtinée à la tranſpiration & à la nutrition. — Les expériences de M. *Hales* démontrent que les *feuilles* ſont le principal agent de l'aſcenſion de la ſéve & de ſa tranſpiration hors de la plante : l'action du ſoleil & de l'air ſont les cauſes premieres de ces deux effets. — L'eſpece de vernis qui eſt à la ſurface ſupérieure des *feuilles*, s'oppoſe à l'exceſſive tranſpiration des arbres ; nous avons inſinué que cette ſurface eſt moins poreuſe que la ſurface inférieure : celle-ci eſt protégée, défendue, abritée par la ſupérieure. — Ainſi, le ſuc nourricier qui paſſe pendant le jour, des racines dans le tronc, par les *fibres ligneuſes*, aidées de l'action des trachées, eſt porté principalement à la

ſurface inférieure des *feuilles*, où ſe trouvent en plus grand nombre les ouvertures qui lui permettent de s'échapper. A l'approche de la nuit, la chaleur n'agiſſant plus ſur les *feuilles* & ſur l'air contenu dans les trachées, la ſéve retourne vers les racines; alors la ſurface inférieure commence à exercer ſon autre fonction. La roſée s'élevant lentement de la terre, rencontre cette ſurface: elle y eſt condenſée par la fraîcheur de l'air: les petits poils & les inégalités de cette ſurface retiennent la vapeur: des tuyaux, ménagés à deſſein, la pompent à l'inſtant, & la conduiſent dans les branches, d'où elle paſſe enſuite dans le tronc. — Cette légere eſquiſſe de la théorie du mouvement de la ſéve, tend à démontrer que les *feuilles* ont beaucoup de rapport dans leurs uſages, avec la peau du corps humain. — Il y a lieu de penſer qu'une anatomie délicate des *feuilles*, nous y découvriroit également deux ſyſtêmes de vaiſſeaux, les *excrétoires* & les *abſorbans*. — En obſervant au microſcope des *feuilles* d'*arum* ou de *pied-de-veau*, déjà altérées par la macération, M. *Calandrini* y a découvert une membrane réticulaire, analogue à celle du corps humain. Les mailles de ce réſeau lui ont paru de forme à peu près hexagone, & ce tiſſu doit être plus groſſier dans les plantes qui tranſpirent beaucoup, & plus fin dans celles qui tranſpirent peu. — Dès que les *feuilles* ſervent à la fois à élever le ſuc nourricier, & à en augmenter la maſſe, on a un moyen très-ſimple d'augmenter ou de diminuer la force d'une branche dans un arbre fruitier: on l'augmentera, en laiſſant à cette branche toutes ſes *feuilles*, & en en retranchant aux branches voiſines: on la diminuera par le procédé contraire. On parvient, par le même moyen, à déterminer le cours de la ſéve du côté qui paroîtra le plus convenable. Ainſi, quand un arbre en eſpalier montrera trop de diſpoſition à s'élever, on préviendra les ſuites de cette diſpoſition, en dépouillant les branches les plus

élevées d'une partie de leurs *feuilles* : c'eſt ici une eſpece de taille. — La trop grande abondance de ſéve empêche ſouvent les fruits de *nouer* : on peut alors remédier à cet excès par une ſuppreſſion des *feuilles* habilement ménagée. Cette méthode, qui réuſſit ſi bien ſur la vigne, nous en fournit un exemple. Le vrai temps d'*effeuiller* n'eſt pas celui où le fruit eſt dans ſon plein accroiſſement : il a beſoin alors de toutes les *feuilles* qui l'environnent immédiatement. Au lieu de retrancher abſolument toutes les *feuilles* ſurabondantes, on peut ſe contenter de les rogner avec des ciſeaux. Cette petite opération ne leur nuit point, & prévient un trop grand affoibliſſement du ſujet. — L'étroite communication qui eſt entre toutes les parties d'un arbre, & ſur-tout entre les *feuilles* & les branches, doit rendre très-attentif à l'état des *feuilles*. Il leur ſurvient quelquefois des maladies qu'elles communiquent aux branches. On prévient les dangereux effets de cette communication, en retranchant les *feuilles* altérées ou mal-ſaines. — C'eſt une maxime reçue, qu'il eſt utile d'arroſer la tête des arbres fruitiers ; mais on en doit faire ſur-tout uſage dans un temps ſerein, & au coucher du ſoleil. Il convient d'arroſer auſſi la ſuperficie du terrain ; l'humidité qui s'en élevera pendant la nuit, ira s'attacher à la ſurface inférieure des *feuilles*, qui la tranſmettra à l'intérieur de l'arbre. L'arroſement fait à la tête de l'arbre, ne mouille guere que la ſuperficie des *feuilles*. — Tout prouve que les *feuilles* ſont très-avantageuſes aux plantes, & qu'ainſi, dit M. *Duhamel*, on cauſe un tort conſidérable aux ſainfoins, aux luzernes, aux treſles, &c. quand on les fait paître de trop près par les beſtiaux, ſur-tout lorſque ces plantes ſont jeunes. D'après ce principe, on ne peut donc approuver la pratique des fermiers qui mettent leurs troupeaux ſur leurs blés, quand ils les trouvent trop forts.

2.° De même que les arbres pouſſent leurs branches

inférieures dans une direction à peu près parallele au ſol ſur lequel ils ſont plantés, de même les *feuilles*, tant des herbes que des arbres, ſont toujours dirigées de façon que leur ſurface ſupérieure regarde le ciel ou l'air libre; l'inférieure, la terre ou l'intérieur de la plante. Ce que nous avons dit ci-deſſus à ce ſujet, nous donne la cauſe finale de la direction des *feuilles*. La ſurface ſupérieure abrite la ſurface inférieure, dont une des principales fonctions eſt de pomper la roſée qui monte de la terre; dans certaines eſpeces, telles que les *polypodes*, les *fougeres*, dont les graines naiſſent & ſont logées dans la ſurface inférieure des *feuilles*, la ſurface ſupérieure leur ſert évidemment de défenſe. Mais il eſt une infinité d'accidens qui peuvent changer la direction des *feuilles*. Indépendamment de ceux qui arrivent naturellement, la main de l'homme en occaſionne un grand nombre : un jardinier ne pourroit ranger les branches d'un arbre, qu'il ne faſſe prendre aux *feuilles* de nouvelles poſitions : cependant elles finiſſent toutes par préſenter leur ſurface ſupérieure à l'air libre; il faut en excepter celles du *gui*. On a beaucoup admiré & le retournement de la *radicule* dans les graines ſemées à contre-ſens, & celui des racines qui ſuivent la direction d'une éponge imbibée d'eau. Les *feuilles*, ſi ſemblables aux racines dans leurs principales fonctions, leur reſſemblent auſſi par la ſinguliere propriété de ſe retourner, ou de changer de direction. MM. *Calandrini* & *Bonnet* ont tenté nombre d'expériences qui conſtatent cette propriété, tant dans les *feuilles* des plantes herbacées, que dans celles des arbres. Ils ont enſuite fixé des jets garnis de leurs *feuilles*, dans une poſition contraire à celle qui leur eſt naturelle : les *feuilles* ainſi plus ou moins renverſées, à l'air libre, ſe retournerent bientôt, & reprirent leur direction ordinaire : (on voit auſſi s'opérer dans l'eau ce retournement des *feuilles* des plantes terreſtres). C'eſt par le pédicule que le retournement des *feuilles*

s'exécute : le degré de ſoupleſſe dont il eſt doué, ſur-tout à l'extrémité inférieure, lui permet de ſe prêter à tous leurs mouvemens. Toutes choſes d'ailleurs égales, les jeunes *feuilles* ſe retournent plus promptement que celles qui ſont plus avancées en âge ; celles des herbes plutôt que celles des arbres : les *feuilles* des arbres toujours verts, auſſi promptement que celles des autres arbres. Les *feuilles* peuvent ſe retourner de nuit comme de jour, & ce retournement ſe fait plus promptement dans un temps chaud & ſerein, que dans un temps froid & pluvieux ; un ſoleil ardent les fait retourner avec une promptitude remarquable. Plus le nombre des retournemens des mêmes *feuilles* augmente, & plus ils exigent de temps pour être rendus complets. Alors leur pédicule s'altere ; le deſſous des *feuilles*, qui, dans le cas du retournement, n'eſt plus à l'ombre, & ne paroît pas fait pour ſoutenir les regards du ſoleil, s'altere auſſi. — Dans les plantes iſolées, & ſur les tiges ou ſur les branches perpendiculaires à l'horizon, les *feuilles* ſe diſpoſent de maniere que leur ſurface inférieure ſe tourne vers la terre. Dans les plantes voiſines d'un abri, & ſur les tiges ou ſur les branches paralleles à l'horizon, les *feuilles* préſentent leur ſurface inférieure à l'abri ou à l'intérieur de la plante. Il faut excepter, dans le premier cas, les *feuilles* dont le pédicule eſt ſi long & ſi délié, qu'il ne peut les ſoutenir dans une ſituation horizontale. — Le ſoleil, par ſon action ſur la ſurface ſupérieure des *feuilles*, change ſouvent leur direction, & les détermine à ſe tourner de ſon côté. Les Phyſiciens ont nommé ce mouvement la *nutation* des plantes; *Voyez à l'article* PLANTE. — Un autre effet très-remarquable de l'action du ſoleil ſur les plantes, c'eſt de rendre concave la ſurface ſupérieure de leurs *feuilles*, en ſorte qu'elle imite un entonnoir ou une gouttiere, dont la profondeur varie ſuivant l'eſpece ou le degré de chaleur. Ordinairement les *feuilles* des herbes s'aplatiſſent, lorſque le ſoleil ceſſe d'agir ſur

elles ; celles des arbres ont paru à M. *Bonnet*, ſe reſſentir plus long-temps de ſon action. Il faut cependant en excepter celles de l'*acacia*, dont le jeu eſt d'ailleurs celui de toutes les *feuilles* de même genre ; *Voyez à l'article* ACACIA. M. *Bonnet* rapporte un effet contraire par une cauſe oppoſée. Ayant conſidéré les *feuilles* de diverſes eſpeces de plantes, vers le milieu de l'automne, après des *roſées* très-froides & très-abondantes, il obſerva que la ſurface inférieure étoit, dans la plupart, devenue très-concave. — Le port des *feuilles* ſe dirige toujours vers la lumiere & l'air extérieur : les plantes ſemées dans une cave, s'inclinent vers les ſoupiraux : celles qui naiſſent dans un appartement ſe tournent du côté des fenêtres. De jeunes haricots, qui avoient été ſemés dans une ſerre, s'inclinoient pendant le jour vers la porte, & ſe relevoient à l'approche de la nuit. — Le redreſſement des tiges eſt un mouvement qui ne mérite pas moins d'être étudié que celui qu'on obſerve dans les *feuilles* ; Voyez à cet égard *l'article* TIGE. — Mais quelle peut être la cauſe de ces mouvemens ? — M. *Dodart* a donné, dans les *Mém. de l'Académie des Sciences*, *année 1700*, une idée très-ingénieuſe ſur le retournement du *germe*, dans les graines ſemées à contre-ſens. Elle conſiſte à ſuppoſer que la *radicule* ſe contracte à l'humidité, & la petite tige ou *plumule*, à la ſéchereſſe. Suivant cette idée, lorſqu'une graine eſt ſemée à contre-ſens, la radicule, qui ſe trouve alors tournée vers le ciel, ſe contracte du côté d'où vient l'humidité, & s'incline ainſi vers la terre. La *plumule*, au contraire, ſituée verticalement en en-bas, ſe courbe du côté où il y a le moins d'humidité, & ſe rapproche ainſi de la ſurface de la terre. Cette différence entre la radicule & la petite tige, dépend ſans doute de leur organiſation. On obſerve que les *fibres ligneuſes* & les *utricules* ſont diſpoſées dans la racine, d'une maniere préciſément contraire à celle dont elles ſont diſpoſées dans la tige.

Ici les fibres ligneuſes occupent l'extérieur, & les utricules l'intérieur. Là, les utricules occupent l'extérieur, & les fibres ligneuſes l'intérieur. Ces deux ordres de vaiſſeaux ſe croiſent au *collet* de la plante. Rapprochons-nous de notre ſujet, dit M. *Bonnet*. Le ſoleil rend concave la ſurface ſupérieure des *feuilles*: la ſurface inférieure le devient à l'humidité. Ce fait nous indique qu'il eſt entre les deux ſurfaces des *feuilles*, une différence analogue à celle qui eſt entre la *radicule* & la *plumule*. La ſurface ſupérieure des *feuilles*, paroît formée de fibres qui ſe contractent à la chaleur; & la ſurface inférieure doit être compoſée de fibres qui ſe contractent à l'humidité. M. *Bonnet* ayant conſtruit ſur ces principes, des *feuilles* artificielles, dont la ſurface ſupérieure étoit de parchemin, & dont la ſurface inférieure étoit de toile, il a obſervé que les divers changemens que la chaleur & l'humidité y ont produits, ont été à peu près les mêmes que ceux qu'offrent les *feuilles* naturelles. Lorſque les deux ſurfaces ſont également contractées, il ſe fait entre elles une eſpece d'équilibre, & alors la feuille demeure plane: tel eſt en particulier le cas des *feuilles* de l'acacia, ſur la fin d'un jour d'été. L'humidité qui s'éleve de la terre, détermine la ſurface inférieure des *feuilles* à ſe tourner de ce côté-là: telle eſt la cauſe de la direction naturelle des *feuilles*. Ainſi, la différence des degrés de chaleur ou d'humidité dans tous les points d'une *feuille*, le plus ou moins de diſpoſition de ſes fibres à ces impreſſions, doivent en varier les contractions, & de là les directions: tel eſt le cas des *feuilles* qui ſuivent les mouvemens du ſoleil, & de celles qui, ſans ſuivre la courſe de cet aſtre, ſe tournent du côté où il paroît le plus long-temps. — La poſition où le ſoleil laiſſe à ſon coucher les *feuilles* de pluſieurs plantes *herbacées*, n'eſt pas toujours celle où il les retrouve à ſon lever. Pendant la nuit, l'humidité qui s'éleve de la terre, produit ſur la ſurface

inférieure de ces *feuilles*, un effet ſemblable à celui que le ſoleil avoit produit pendant le jour ſur la ſurface ſupérieure. Ces *feuilles* reprennent la direction qui leur eſt la plus naturelle : elles redeviennent horizontales. — Nous avons expoſé que le retournement des *feuilles* s'exécute ſur leur *pédicule*. C'eſt une eſpece de pivot ſur lequel la *feuille* tourne. Comme il eſt le centre où les principales fibres vont rayonner, elles ne ſauroient ſouffrir aucune contraction que le pédicule n'y participe plus ou moins. Un pédicule, qui eſt à la fois long & ſouple, y participera davantage que celui qui ſera court & roide. — Mais quels ſont ces vaiſſeaux qui ſe contractent à la ſéchereſſe ? quelles ſont ces fibres qui ſe contractent à l'humidité ? On ſait que les plantes offrent trois genres de vaiſſeaux : 1.° les *trachées*, qui ſont les poumons de la plante : 2.° les *fibres ligneuſes*, qui paroiſſent tenir de la nature des cordes de chanvre : 3.° les *utricules*, que l'on pourroit comparer à des éponges. (*Voyez ce que nous avons dit de ces vaiſſeaux aux articles* PLANTE & ARBRE.) La nature, la forme & le jeu des trachées, indiquent aſſez qu'elles ſont très-ſuſceptibles de contraction à la ſéchereſſe. Ce ſont, dit M. *Bonnet*, des bandelettes de parchemin beaucoup plus ſenſibles à la chaleur que celles préparées par l'art humain. On obſerve que les trachées & les fibres ligneuſes ſont toujours placées les unes à côté des autres, ou les unes autour des autres. Ce ſont deux puiſſances qui ſe balancent en quelque ſorte ; mais les trachées paroiſſent conſtituer la principale. Elles ne ſont pas ſeulement les poumons de la plante ; elles ſont encore des eſpeces de muſcles, au moyen deſquels pluſieurs parties exécutent divers mouvemens, & ſe diſpoſent de la maniere la plus convenable à l'exercice de leurs fonctions. M. *Bonnet* ayant fait ſécher les *feuilles* d'un grand nombre de plantes, en ſuſpendant ces *feuilles* par des fils, il obſerva qu'elles s'étoient toutes contournées de deſſous en deſſus, en ſe

deſſéchant. Cet effet prouve que les fibres de la ſurface ſupérieure ſe raccourciſſent à la ſéchereſſe, & que le contraire a lieu dans celles de la ſurface inférieure. — La chaleur & l'humidité paroiſſent donc être les cauſes naturelles des mouvemens, tant des *feuilles* que des tiges & des branches. La chaleur agit avec plus de force que l'humidité. La chaleur contracte plus les *trachées*, que l'humidité ne raccourcit les *fibres ligneuſes*. La chaleur, ou l'aſpect du ſoleil, favoriſe la ſortie des boutons, l'épaiſſeur des couches concentriques, & des racines des arbres, & même des branches. Tout ici eſt plus abondant ou plus vigoureux vers le Midi, l'Orient & l'Occident, que vers le Nord.

3.° L'art avec lequel la Nature a pourvu au libre exercice de deux fonctions importantes pour les *feuilles*, (la *nutrition*, en pompant la roſée; & la *tranſpiration*, au moyen de l'air libre,) eſt un de ces faits qui ſont tous les jours ſous les yeux, qu'on avoit même vu en partie, mais dont on n'avoit point encore la cauſe finale. Il conſiſte, dit M. *Bonnet*, dans une telle diſtribution des *feuilles* ſur les tiges & ſur les branches, que celles qui ſe ſuivent immédiatement, de quelque ordre qu'elles ſoient, *compoſées*, *verticillées*, *alternes*, &c., ne ſe recouvrent pas, parce qu'elles ſont poſées ſur différentes lignes. — Les branches ſemblent obſerver le même ordre de diſtribution que les *feuilles*; Voyez *à l'article* BRANCHE. — La forme extérieure des plantes, & en particulier celle des arbres, eſt un problême qui n'a point encore été réſolu; *Voyez* à l'article ARBRE. — Dans les plantes herbacées qui s'élevent ſi peu, que leurs *feuilles* touchent immédiatement la ſurface de la terre, ces *feuilles* ſont arrangées autour du *collet*, ou du pied de la plante, en maniere d'étoile, dont les rayons ſont plus ou moins nombreux, ſuivant l'eſpece. Le *plantain* en fournit un exemple. D'autres plantes herbacées, comme le *bouillon-blanc*, ont leurs plus grandes & plus baſſes *feuilles*, diſpoſées en forme

d'entonnoir. La ſurface ſupérieure eſt à l'intérieur. Cet entonnoir peut raſſembler l'eau des pluies & celle des roſées. M. *Bonnet* a reconnu que dans les *feuilles* du *bouillon-blanc*, même celles de l'*ortie* & de *l'amarante à feuilles pourpres*, la ſurface ſupérieure a plus de diſpoſition à pomper l'humidité, que n'en a celle qui lui eſt oppoſée. C'eſt par-tout, comme le dit ce ſavant Obſervateur, même fin & moyens analogues.

4.° L'arrangement, le nombre, la force & les proportions des *folioles*, offrent bien des variétés & des bizarreries, non-ſeulement dans le même individu, mais encore dans la même *feuille*. Ces variétés ſont beaucoup plus fréquentes & plus nombreuſes dans les eſpeces herbacées, qu'elles ne le ſont dans les eſpeces ligneuſes. Les *feuilles* du *framboiſier* ſont ſujettes à ſe greffer. Le *jaſmin* offre très-communément un grand nombre d'irrégularités dans ſes *folioles* : on en peut dire preſque autant des *feuilles* du noyer. Les *feuilles* du *chou-fleur* offrent une eſpece de monſtruoſité qui n'eſt pas rare. Du deſſus & à l'extrémité ſupérieure de la principale nervure d'une *feuille*, s'éleve une tige cylindrique, qui porte à ſon ſommet un bouquet de *feuilles*. La forme de ces *feuilles* eſt très-digne de remarque. Par le relief de ſes nervures, elle imite parfaitement un cornet à rebord, bizarrement configuré & d'une forme peu conſtante. D'autres cornets, plus petits, & en forme d'oreille de chat, partent de la principale nervure de ces grands cornets. Tout cet aſſemblage, mêlé de boutons de *feuilles* naiſſantes, a aſſez l'air de ces productions marines du genre des *polypiers*. — M. *Bonnet* préſume que la cauſe de ces irrégularités provient des dérangemens ſurvenus à la marche du ſuc nourricier, ſoit dans le plus ou le moins d'abondance avec laquelle il eſt porté à quelques parties, ſoit dans une trop forte compreſſion de certains vaiſſeaux, &c. — Il eſt des *feuilles* dont les principales fonctions ſont moins de pomper l'humidité, & d'aider à l'évaporation des hu-

meurs ſuperflues, que de préparer le ſuc nourricier; & de fournir peut-être de leur propre ſubſtance une nourriture convenable à la petite tige qu'elles renferment. M. *Bonnet* obſerve que la *pomme du chou* en eſt un exemple extrêmement remarquable. La forme de ſes *feuilles*, leur épaiſſeur, la maniere dont elles ſont preſſées & arrangées les unes ſur les autres, leur dépériſſement, lorſque la tige qu'elles nourriſſoient a achevé de ſe développer, perſuadent facilement qu'il en eſt de cette pomme comme de certains *oignons*, qui s'épuiſent pour fournir au développement de la tige placée à leur centre. Si l'on met une pomme de chou ſur un vaſe plein d'eau, il ſortira du tronçon beaucoup de racines; la petite tige paroîtra bientôt; elle montera & fleurira comme elle auroit fait en pleine terre. — Il eſt des *feuilles*, dont l'extrémité du pédicule plongé dans des vaſes plein d'eau, pouſſe, au bout d'un certain nombre de jours, des racines, & elles deviennent de véritables plantes. Les *feuilles* du *haricot*, du *chou*, de la *belle-de-nuit* & de la *méliſſe*, ſont les eſpeces herbacées qui ont offert à M. *Bonnet* cette ſingularité. Il faut en convenir; ces *feuilles*, garnies de racines, ne vivent pas long-temps; & tranſplantées en terre, elles n'y font aucun progrès. Une autre obſervation qui, dit M. *Adanſon*, revient à celle de M. *Bonnet*, c'eſt que pluſieurs liliacées à *feuilles* charnues & ſolides, ſe reproduiſent par leurs *feuilles*; mais ce ſont de vrais bourgeons qui ſortent de leur aiſſelle, de leur baſe, ou de leur pédicule, comme dans l'aloës & la ſcille maritime, ou de leur extrémité, comme dans quelques arums. Ces bourgeons s'élevent de la partie ſupérieure de la *feuille*, tandis qu'il ſort des racines de la partie inférieure ou oppoſée au bourgeon. Au reſte, ſi les *feuilles* des *plantes herbacées* ont plus de diſpoſition à pouſſer des racines que n'en ont celles des *plantes ligneuſes*, il faut apparemment l'attribuer à la délicateſſe de leur tiſſu, qui favoriſe l'éruption des

germes cachés ſous la premiere enveloppe du pédicule.

Des Obſervateurs ont remarqué d'autres variations dans les *feuilles* de quelques plantes : par exemple, la grande bétoine de Danemarck a quelquefois des *feuilles* qui ſont comme anaſtomoſées ; les *feuilles* des tulipes ordinaires ſe trouvent ſouvent unies à leur baſe, & ſont par conſéquent fourchues à leur extrémité ſupérieure : les *feuilles* du lilas à *feuilles* découpées, du moins celles des tiges qui partent du tronc ou de la ſouche, ne ſont point découpées l'année que ces tiges ont pouſſé : les *feuilles* de la grande joubarbe ordinaire ſont ſujettes à s'alonger & à paroître plus aiguës à leur pointe ; alors leur couleur eſt d'un vert très-pâle, tirant ſur le jaune, &c.

5.° Des expériences faites ſur des *feuilles*, garnies de leur pédicule, ont démontré à M. *Bonnet*, que l'impulſion de la féve ſe fait autant de haut en bas que de bas en haut. — Des *feuilles* ont contracté l'odeur des liqueurs ſpiritueuſes qu'elles avoient pompées par leur pédicule qui y avoit été plongé. (La même expérience a réuſſi ſur des branches qu'on y avoit plongées par le bout). On a obſervé, ſur ces *feuilles*, le paſſage de la liqueur par des lignes noirâtres qu'elle avoit tracées ſur toutes les nervures. Cette eſpece d'injection rendoit les plus petites ramifications très-diſtinctes. On préſume bien que ces injections naturelles de liqueurs, ſur-tout de celles colorées, ſont très propres à nous éclairer ſur l'économie végétale, c'eſt-à-dire, ſur la route du ſuc nourricier & ſur ſes préparations. M. *Bonnet* a fait blanchir par l'étiolement, des haricots, des pois, des féves : le blanc vif qu'offroient alors ces plantes, rendoit plus ſenſible à l'œil l'eſpece d'injection colorée qu'on leur faiſoit pomper en les plongeant pendant quelques jours, ſoit dans une infuſion de *garance*, ſoit dans le ſuc rouge du *phytolacca*, ſoit dans une teinture verte & végétale, ſoit, & plus avantageuſement, dans une teinture

d'encre noire. Ces teintures montent le long de la tige, ſous l'écorce, en lignes colorées & paralleles; elles ſe rendent juſqu'à l'extrémité, mais par la partie inférieure, de la principale nervure des *feuilles*, même aux latérales. En tranchant horizontalement près de la racine, la tige ainſi colorée, on y diſtingue nombre de points colorés qui ſont les orifices des gros vaiſſeaux ou paquets de *fibres ligneuſes* qui ſont deſtinées à conduire le ſuc nourricier, &c. Quant aux parties colorées des racines, ce n'eſt point à la circonférence, comme dans les tiges, mais bien au faiſceau de fibres ligneuſes qui eſt au centre. On ſait que l'organiſation des racines eſt dans un ſens oppoſé à celle de la tige. M. *Bonnet* s'eſt aſſuré que les lobes des graines admettent auſſi la matiere colorante. Au reſte, ces particules colorantes obſtruent les conduits, & par conſéquent elles alterent les plantes, tant celles qui ſont *herbacées* que celles qui ſont *ligneuſes*. — Les différentes & bizarres eſpeces de greffes que les *feuilles*, tant ſimples que compoſées, nous offrent naturellement, concourent à prouver qu'il y a dans les *feuilles* deux ſubſtances analogues à la ſubſtance *corticale* & à la ſubſtance *ligneuſe* qu'on obſerve dans les branches & dans la tige. On ſait que c'eſt de l'expanſion en tout ſens de la ſubſtance corticale ſur la ſubſtance ligneuſe, que dépend l'union de la *greffe* avec le *ſujet*. Un léger déchirement produit dans les vaiſſeaux de deux *feuilles* encore tendres & qui ſe touchent, peut ſuffire à les unir. Peut-être même que la ſimple application de ces deux *feuilles*, l'une ſur l'autre, continuée pendant quelque temps, eſt capable d'opérer le même effet.

C'eſt par le moyen des inſectes qu'on a pu parvenir à avoir le ſquelette d'une *feuille* dans ſa derniere perfection. Ces animaux rongent avec un art infini tout ce qui s'y trouve de charnu, & n'y laiſſent que les fibres ou les nervures par où coule le ſuc qui les

nourrit : ce travail eſt ſi bien exécuté, que les hommes n'ont pu parvenir à l'imiter qu'avec beaucoup d'adreſſe & à force d'art. *Malpighi* eſt le premier qui ait fait l'anatomie des *feuilles ; Aurelius Severinus*, à l'imitation des inſectes, a fait le ſquelette d'une *feuille* de figuier des Indes ; *Albert Seba*, *Muſchenbroek*, *Kundmann*, *Hollmann*, & pluſieurs autres, ont très-bien réuſſi à faire le ſquelette de différentes ſortes de *feuilles*, en prenant pour modele le ſquelette des *feuilles* fait par les inſectes.

FEUILLE AMBULANTE. On donne ce nom à une eſpece d'inſecte de Surinam, dont les ailes ont les nervures & la figure d'une *feuille*. Cet inſecte tient un peu de la ſauterelle, & provient, dit-on, d'un œuf verdâtre & gros comme un grain de coriandre. Lorſque les œufs viennent à éclore, il en ſort de petits inſectes noirs, ſemblables à des fourmis. Quand cet inſecte a acquis une certaine grandeur dans ſon nid, qui eſt pendu à un arbre, il y file une toile dont il s'enveloppe en quelque maniere : après cette métamorphoſe, il s'agite violemment, juſqu'à ce que ſes ailes, étant libres, puiſſent s'étendre ; alors plus vigoureux, il briſe cette toile & tombe de l'arbre ou s'envole. Ainſi dès que ces inſectes ont acquis leur grandeur & groſſeur naturelles, ils ſe trouvent munis d'ailes proportionnées à leur force progreſſive : leurs ailes reſſemblent à une *feuille* morte : il y en a d'un vert clair ou brun ; d'autres marbrées & griſes, quelquefois ſemblables à une *feuille* de citronnier deſſéchée : il n'eſt donc pas étonnant que de ſimples Amateurs aient été perſuadés, (d'après la couleur, la configuration & le lieu où l'on obſerve ces animaux,) que l'inſecte appelé *feuille ambulante*, provenoit de la *feuille* des arbres mêmes d'où elle tombe. On voit de ces inſectes ailés dans divers Cabinets d'Hiſtoire Naturelle en Hollande, dans celui de Chantilly, &c.

FEUILLE INDIENNE ou MALABATRE, *Folium Indum, aut Malabathrum, aut Laurus caſſia.* Cet ingrédient, qui entre dans la grande thériaque & dans d'autres ſemblables antidotes, eſt une *feuille* ſemblable à celle du cannelier ou du citronnier, dont elle ne differe que par l'odeur & le goût : elle eſt aſſez longue, pointue, compacte, luiſante, diſtinguée par trois fortes nervures, qui vont de la queue à la pointe; d'un vert pâle, d'une odeur & d'une ſaveur légérement aromatique, approchant un peu du girofle. Cette *feuille* naît ſur un arbre qui croît en Cambaya, dans les Indes, d'où l'on nous l'apporte ſeche.

L'arbre qui porte cette *feuille*, s'appelle chez les Indiens, *katoa-karua;* en Latin, *Canella ſylveſtris Malabarica :* il croît auſſi dans les montagnes du Malabar. Ce cannelier ſauvage reſſemble au cannelier de Ceylan; mais il eſt plus grand & plus haut : les fleurs ſont petites, diſpoſées en ombelle, ſans odeur, d'un vert-blanchâtre & à cinq pétales : il leur ſuccede de petites baies qui reſſemblent à nos groſeilles rouges : les fleurs paroiſſent en Juillet & Août, & les fruits ſont mûrs en Décembre ou en Janvier : on ne ſe ſert que des *feuilles* qu'on emploie comme alexipharmaques.

FEUILLE MORTE. *Voyez* PAPILLON FEUILLE MORTE.

FEUILLE PÉTRIFIÉE, *Lithobiblia.* L'exemple des *feuilles pétrifiées* ou incruſtées de ſucs lapidifiques n'eſt pas rare. On trouve communément dans des carrieres de tuf, en divers endroits de la France, & particuliérement près de Montpellier, des *feuilles* de roſeau, de vigne & de pluſieurs autres eſpeces de végétaux : ces *feuilles* ont conſervé leur forme dans leur nouvel état, au point d'être parfaitement reconnues. Il ne faut pas confondre cette pétrification & incruſtation avec les *empreintes de feuilles*, *Lithophylla*, qui ſont très-communes dans le voiſinage des mines de charbon de terre, &c. *Scheuchzer*, *Herbar. Diluvian.*, en cite une aſſez grande quantité, qu'on trouve auſſi

auſſi rapportées dans le *Dictionnaire Oryctologique* de M. *Bertrand*.

FEURRE. Nom donné à la paille de toute ſorte de *blé*. Voyez *ce mot* & *celui de* PAILLE.

FHED. Eſt le nom Arabe de l'*once*. Voyez *ce mot*.

FIATOLE, *Fiatola Romæ dicta*, Rondel. Jonſton ; *Stromateus Fiatola*, Linn. ; *Callyethys*, Bellon ; *Licette*, à Veniſe ; *Lampuga*, à Rome. Poiſſon du genre du *Stromate* : il ſe trouve dans les mers d'Italie, & dans la mer Rouge. Il reſſemble au turbot par ſa forme à peu près carrée, aplatie & terminée ſur ſes bords par une eſpece de tranchant. Cependant, lorſqu'il nage, il ſe tient dans une poſition verticale, au lieu que le turbot eſt couché ſur le côté. Le *fiatole* a le muſeau obtus, la gueule très-petite, la langue large, obtuſe & liſſe ; chaque mâchoire garnie d'une rangée de très-petites dents ; deux petits os oblongs & rudes au palais ; les yeux peu ouverts, & ſitués près de la gueule ; leurs iris argentés ; la couleur du dos d'un azur clair ; celle des bas côtés & du ventre eſt argentée ; le deſſus du corps eſt marqué de taches & de bandelettes d'un jaune obſcur, qui font un effet agréable : le deſſous offre des taches d'un jaune d'or ; il y a, ſur les parties latérales, deux lignes particulieres, l'une droite & l'autre courbe. La peau eſt écailleuſe, mais ſi fine qu'on a peine à l'enlever. La nageoire dorſale eſt épaiſſe, recouverte par la peau commune ; elle a quarante-ſix rayons cartilagineux ; les pectorales en ont chacune vingt-cinq ; les abdominales manquent dans ce poiſſon ; *Willughby* dit qu'on voit ſeulement à leur place deux petites ſaillies qui ſemblent être des naiſſances de nageoires ; la nageoire de l'anus a trente-quatre rayons cartilagineux ; celle de la queue eſt fourchue. La chair de ce poiſſon, quoique molle, eſt très-bonne à manger.

FICOÏDE ou FIGUE DE MER, ou POIRE MARINE. Corps marin, ainſi nommé à cauſe de ſa reſſemblance

extérieure avec la *figue* ou la *poire*. Ces corps ſont placés par quelques-uns dans le genre des *Coralloïdes*. On nomme *ficoïtes* ces mêmes corps, devenus foſſiles. *Voyez* FONGITE & FIGUE ou POIRE DE MER FOSSILE.

FICOÏDE, *Meſembryanthemum*, Linn.; *Ficoïdes*, Tourn. Genre de plante exotique, de la famille des *Cactiers*, & qui n'eſt connue que des Botaniſtes & des Curieux, particuliérement en Hollande & en Angleterre: toute cette plante eſt graſſe, ſucculente; ſes feuilles ſont plus ou moins épaiſſes, conjuguées, & croiſſent deux à deux: ſa fleur eſt polypétalée, mais comme en cloche évaſée, découpée ordinairement fort menu, & percée dans le fond par où elle s'articule avec le piſtil. Les étamines ſont nombreuſes, les antheres un peu tombantes. Lorſque la fleur eſt paſſée, le piſtil & le calice deviennent tous les deux enſemble un fruit diviſé en pluſieurs loges, remplies de ſemences très-menues & arrondies.

Boerhaave diſtingue cinquante-trois eſpeces de *ficoïdes*; & *Miller* en nomme quarante-une, qui ſont aujourd'hui cultivées dans les jardins d'Angleterre. C'eſt mal à propos que quelques Botaniſtes ont confondu le *ficoïde* avec le bananier, & d'autres avec l'*opuntia*, *figuier d'Inde*. Le *ficoïde* a pourtant cette reſſemblance avec cette derniere plante, que ſon fruit eſt toujours formé avant que la fleur s'épanouiſſe, & qu'il a à peu près la figure d'une *figue*; ce qui a engagé *Bradley* à le nommer *ſouci-figue*.

Preſque tous les *ficoïdes* ſont originaires des environs du Cap de Bonne-Eſpérance; ils croiſſent communément dans les pierres & les rocailles, aux endroits où il n'y a pas trop d'humidité; on les multiplie de graine ou de bouture. Cette plante ſe plaît à découvert, & les petites gelées ont de la peine à mordre ſur elle: elle périt ſouvent au bout de trois ans, ou ſi elle vit, elle eſt ordinairement mal-faite & délabrée.

Il y a quelques eſpeces de *ficoïdes* qui ſont annuelles, & qu'on doit multiplier de graine tous les ans : leurs feuilles & leurs branches ſont couvertes de véſicules tranſparentes, qui paroiſſent comme autant de grains de criſtal lorſque le ſoleil donne deſſus ; c'eſt la *glaciale*, dont il ſera mention à la ſuite de cet article. Il y a une autre ſorte de *ficoïde* qui eſt nain, & qui a la même forme que l'aloës : il croît toujours fort près de terre, ſans pouſſer de branches : il dure cinq à ſix ans. Le *ficoïde* en buiſſon, dont la tige eſt ligneuſe, doit être plus arroſé que les eſpeces précédentes : il demande la chaleur, & veut être expoſé au ſoleil, ſans quoi ſes fleurs, qui ſont très-agréables à voir, ne s'épanouiroient jamais, à l'exception des eſpeces qui ne fleuriſſent que la nuit. Les fleurs de la plupart des *ficoïdes* s'épanouiſſent à peu près vers l'heure du midi, ce qui leur a mérité le nom de *fleur de midi*, *Flos meridionalis*, Dillen.

Les *ficoïdes* ſont très-diverſifiés par la couleur de leurs fleurs blanches, jaunes, dorées, orangées, bleues, pourpres, écarlates ; quelques eſpeces même ſont continuellement en fleur. Un des plus remarquables *ficoïdes*, eſt celui que les Anglois nomment *diamant-plant* ou *ice-plant*, & les Botaniſtes, *ficoïde d'Afrique* à fleurs de plantain, ondées, argentées & brillantes comme des facettes de miroir, c'eſt la *glaciale*. *Miller* a trouvé le moyen d'en perfectionner la culture, & de faire venir en Angleterre la tige, les branches, & les feuilles de cette eſpece, plus belles qu'en Afrique. *Conſultez* ce qu'il a dit à ce ſujet dans ſon *Dictionnaire des Plantes de jardin* : Conſultez auſſi l'*Hiſtor. Plantar. ſucculent. cum figur.* de *Bradley*, & dont les diverſes décades ont paru ſucceſſivement à Londres, de 1716 juſqu'en 1727, *in*-4.°

M. le Chevalier *de la Marck* diſtingue de la maniere ſuivante, les *ficoïdes* ; nous ne citerons que les plus intéreſſans.

Les *ficoïdes* à corolle blanche, ſavoir : Le *ficoïde* criſtallin, appelé vulgairement la *Glaciale*, *Meſembrianthemum cryſtallinum*, Linn.; *Ficoïdes Africana, folio plantaginis undulato, micis argenteis aſperſo.* Tourn. C'eſt une plante annuelle, recherchée par ſon extrême ſingularité : elle paroît toute couverte de gouttes d'eau glacée, qui ne ſont autre choſe que l'amas de la ſéve ſous l'épiderme qui eſt véſiculaire; plus il fait chaud, ſur-tout à l'aſpect du ſoleil, plus elle pompe de ſéve; alors, plus les véſicules ſe rempliſſent, plus elles la font paroître couverte de roſée glacée : on diroit qu'elle eſt toute parſemée de criſtaux brillans, aſſez gros & ſaillans.

Les tiges ſont herbacées, de la groſſeur du petit doigt, verdâtres, parſemées de tubercules criſtallins, rameuſes, feuillées, longues d'environ un pied, & étalées ou preſque couchées de tous côtés par l'effet de leur peſanteur. Les feuilles ſont larges, ſur-tout les inférieures, ovales, très-ondulées, les unes oppoſées, les autres alternes, d'un vert-blanchâtre, ſouvent un peu pourprées vers leur ſommet, tendres, ſucculentes, & chargées en leur ſuperficie de tubercules en forme de gouttes d'eau glacée ſemblables à ceux des tiges, mais plus petits. Les fleurs paroiſſent en Juillet & Août; elles ſont blanches, latérales, & de grandeur médiocre; le calice eſt à cinq diviſions, farineux dans le fond; les pétales extrêmement étroits, & ſouvent un peu teints de pourpre à leur extrémité. Les capſules arrondies & à cinq loges; les germes ſont enfoncés dans le calice.

Cette même ſection offre, le *ficoïde* nodiflore, d'Égypte, *Kali craſſulæ minoris folio*, Bauh. Pin. 289. On brûle cette plante en Égypte pour en retirer de la ſoude. Le *ficoïde* qui fleurit la nuit, du Cap de Bonne-Eſpérance; ſes fleurs ſont blanches intérieurement, & rougeâtres à l'extérieur; elles s'ouvrent le ſoir, & répandent pendant la nuit une odeur très-

agréable. Le *ficoïde* nain, & à feuilles en tuyaux de plume, (*calamiforme*), &c.

Les *ficoïdes* à corolle rouge, offrent : L'eſpece à feuilles de paquerette, *Ficoïdes Africana, folio triangulari incurvo & dentato*, Tourn. Le *ficoïde* barbu, *Ficoïdes Africana, folio tereti in villos radiatos abeunte*, Tourn. Act. 1705. Le *ficoïde* rampant, *Ficoïdes Africana repens & latè virens, flore purpureo*, Tourn. Act. 1705. L'eſpece à courroies, (*loreum*). Le *ficoïde* à feuilles en ſabre (*acinaciforme*), &c.

Les *ficoïdes* à corolle jaune, ſont : Le *ficoïde* comeſtible, ou le *figuier* des Hottentots, *Meſembrianthemum edule*, Linn. ; ſon fruit eſt turbiné, preſque de la groſſeur d'une figue ordinaire, charnu, pulpeux, & d'une ſaveur douce, aſſez agréable ; on le mange comme une *figue* dans le pays ; on fait confire ſes feuilles dans le vinaigre, & on les mange comme des cornichons. Le *ficoïde* poméridien, (*pomeridianum*) : cette eſpece fleurit l'après-midi, depuis une heure juſqu'à ſix, à moins que la pluie ne faſſe plutôt fermer ſa corolle. Le *ficoïde* à feuilles verruculées, (*verruculatum*). L'eſpece à feuilles en bec de cigogne, (*roſtratum*). Les *ficoïdes* à feuilles en gueule ou de chat, ou de chien. L'eſpece à feuille linguiforme ; & Celle en feuilles en forme de poignard, (*pugioniforme*), &c.

FIEL, *Fel.* Voyez *à l'article* HOMME.

FIEL DE TERRE. *Voyez* FUMETERRE. En Suiſſe on donne le nom de *fiel de terre* à la petite centaurée.

FIENTE. *Voyez* EXCRÉMENT.

FIGOCAQUE, des Portugais. *Voyez à l'article* CHIT-SE.

FIGUE. Les Conchyliologues donnent ce nom à une eſpece de coquillage de la claſſe des *Univalves* & du genre des *Tonnes* ou *Conques ſphériques*. La coquille en eſt alongée & recourbée, avec de légeres ſtries dans le ſens de ſes ſpires ; ſa forme imite aſſez la figure d'une *figue*.

FIGUE BACOVE. *Voyez à l'article* BANANIER.

FIGUE ou POIRE DE MER FOSSILLE, *Ficoïtes*. Ce ſont des corps que l'on trouve dans l'intérieur de la terre, dont la reſſemblance extérieure avec la figue ou la poire peut excuſer ceux qui, d'après un examen ſuperficiel, les ont regardés comme des fruits pétrifiés. Ils ont effectivement une ouverture ronde, qui pénetre dans l'intérieur; mais leur organiſation intérieure bien examinée, prouve qu'ils en different eſſentiellement. On trouve rarement, parmi les foſſiles, des corps végétaux qui aient été originairement mous & flexibles. M. *Guettard* qui a examiné de nouveau ces eſpeces de foſſiles, y trouve des caracteres qui lui font regarder ces fruits apparens comme des *polypites*, & il les déſigne ſous le nom de *caricoïdes*. Peut-être que le corps, qui reſſemble aux lobes des poumons, n'eſt qu'une eſpece d'*alcyonium* devenu foſſile. L'*alcyon* de mer eſt de couleur d'olive foncée & d'une ſubſtance tubéreuſe : il répand une odeur très-déſagréable lorſqu'on l'ouvre, & contient quantité de particules jaunâtres, & de petits ſacs remplis d'une liqueur limpide & viſqueuſe. Sa ſurface eſt ornée de petits trous réguliers : *Voyez* ALCYON. La *figue* ou *poire de mer* a la forme de ces fruits. L'écorce eſt d'une ſubſtance liſſe ou épineuſe, plus ou moins friable, d'une couleur griſe, quelquefois rougeâtre; ſon extrémité eſt percée d'un trou ou cavité profonde & conique, qui laiſſe appercevoir les cellules intérieures.

FIGUEIRA. *Voyez* BANANIER.

FIGUIER, *Ficus*. Arbre qui donne abondamment des fruits délicieux, ſur-tout dans les pays chauds, tels que l'Italie & la Provence. On diſtingue juſqu'à trente-cinq & même quarante eſpeces de *figuiers*; mais pluſieurs ne peuvent être vraiment regardés que comme des variétés : nous ne parlerons ici que du *figuier domeſtique*, & du *figuier ſauvage* ordinaire.

LE FIGUIER DOMESTIQUE, *Ficus ſativa; Ficus com-*

munis, C. B. Pin. 457; *Ficus carica*, Linn. 1513. Arbre d'une hauteur médiocre, branchu, touffu, & qui ne devient jamais bien gros, parce qu'il pouſſe du pied une multitude de rejetons. Le bois de cet arbre eſt blanchâtre, mou, moëlleux, il n'eſt preſque pas d'uſage; cependant les Serruriers & les Armuriers s'en ſervent, parce qu'étant ſpongieux, il ſe charge facilement de beaucoup d'huile & de poudre d'émeril, qu'ils emploient pour polir leurs ouvrages. Son écorce eſt grisâtre. Ses feuilles ſont les plus grandes de celles des arbres à fruits, alternes, pétiolées, palmées, obtuſes, rudes, d'un vert foncé; ſes fruits naiſſent le long des branches auprès de l'origine des feuilles, ſans avoir été précédés par aucune fleur apparente. Ces fruits ſont plus ou moins gros, plus ou moins ronds, de couleur différente ſuivant les eſpeces, mais ils approchent toujours de la figure d'une poire; lorſqu'ils ſont en parfaite maturité, ils doivent être fort mous & ſucculens; on compte trente variétés de cette premiere eſpece. Les eſpeces de *figuiers* qui réuſſiſſent le mieux, ſont les *figues* connues de tout le monde, la *ronde* & la *longue*; celle-ci eſt plus abondante, l'autre eſt plus précoce: toutes deux ſont excellentes.

On a cru que le *figuier* ne portoit point de fleurs, mais les Botaniſtes les ont enfin découvertes. Il n'eſt pas étonnant qu'elles aient échappé à la vue; car elles ſont cachées dans le fruit même. En ouvrant une *figue*, dans les circonſtances favorables, on peut obſerver à l'intérieur autour de la couronne du fruit, les fleurs mâles qui ſont des étamines ſupportées par de petits ſtylets, & les fleurs femelles qui ſont placées près du pédicule: il leur ſuccede de petites graines dures. Conſultez les *Mémoires de l'Académie des Sciences, année 1712.*

Quoique le *figuier* puiſſe venir dans preſque tous les terrains, & à toutes les expoſitions, il vient infiniment mieux dans les terres légeres, & dans une

bonne expoſition ; le fruit y a un goût plus ſucré ; plus fin, & dans nos pays Méridionaux la récolte s'en fait deux fois par an. Cet arbre réuſſit à merveille entre des rochers.

La Quyntinie, *Bradley Miller*, *&c.* ont déployé tout leur art pour la perfection de cette culture, & pour celle des *figueries*. Les *figuiers* ſont d'un tempérament très-délicat, & réſiſtent avec peine aux hivers de notre climat : pour les conſerver, on les couvre de paille pendant l'hiver ; mais malgré ce ſoin, il en périt toujours des branches, & les nouvelles qui repouſſent, ne peuvent donner du fruit qu'à la troiſieme année ; on a grand ſoin de les planter contre les murailles : c'eſt la plus avantageuſe de toutes les expoſitions. Il y a des perſonnes qui les mettent en caiſſe, & qui prétendent que c'eſt un moyen d'avoir des *figues* plus précoces, en plus grande abondance & de meilleur goût : de plus on a l'avantage de pouvoir les mettre dans la ſerre pendant l'hiver. On a éprouvé avec ſuccès, qu'un des moyens de hâter la maturité des *figues*, ſans leur rien ôter de leur bonté, c'eſt de mettre avec un pinceau un peu d'huile d'olive à l'œil des *figues* ; c'eſt-à-dire, à cette ouverture que l'on apperçoit à l'extrémité du fruit ; d'autres perſonnes conſeillent de piquer l'œil de la *figue* avec une plume ou paille graiſſée d'huile. Si on choiſit pour objet de comparaiſon deux *figues* de même groſſeur ſur une même branche, & qui ſoient parvenues aux deux tiers de leur groſſeur, on obſerve bien ſenſiblement ce phénomene, & de plus, celle qui a été piquée devient plus groſſe que l'autre. M. *Duhamel* a penſé que dans cette occaſion, l'huile fait à peu près le même effet que les inſectes de la caprification, dont nous parlerons ci-après.

Le *figuier*, ainſi que les autres arbres, a beſoin d'être taillé, pour être d'un meilleur rapport & d'une plus longue durée. Cet arbre differe des autres arbres

fruitiers ; en ce que le fruit vient ſur les groſſes branches. Il eſt eſſentiel de tailler ces arbres avant que la ſéve ſoit en mouvement, parce que lorſqu'on les taille, il découle un ſuc laiteux dont cet arbre abonde, & il en réſulte une perte du ſuc nourricier qui néceſſairement affoiblit l'arbre. Ce ſuc laiteux eſt amer, ſi âcre, ſi brûlant & ſi corroſif, qu'il fait prendre le lait comme la préſure, qu'il diſſout celui qui eſt caillé, comme fait le vinaigre, & qu'il enleve la peau ou y fait des taches ineffaçables lorſqu'on l'applique deſſus. Cependant cette ſéve avec de ſi étranges qualités, produit les fruits les plus doux, les plus ſains & les plus agréables au goût. Tels ſont les procédés ou plutôt les miracles de la Nature.

Quelques perſonnes ont fait uſage avec ſuccès du ſuc laiteux du *figuier* pour détruire les verrues ou poireaux qui viennent ſur la peau. Ce ſuc entre dans la claſſe de ces encres ſympathiques, qui ne ſont viſibles qu'en les chauffant; ſi l'on trace des lettres ſur le papier avec le lait ou le ſuc des jeunes branches de *figuier*, elles diſparoiſſent bientôt; lorſqu'on veut les lire, il faut approcher le papier du feu, & dès qu'il eſt échauffé, les caracteres deviennent viſibles. Le ſuc du *figuier* partage cette propriété, non-ſeulement avec le ſuc de limon, le vinaigre & les autres acides, mais elle lui eſt même commune avec toutes les infuſions & toutes les diſſolutions, dont la matiere diſſoute peut ſe brûler à très-petit feu, & ſe réduire en une eſpece de charbon.

Le *figuier* ſe multiplie facilement de rejetons, de boutures, par la greffe en flûte, & par la graine : cette derniere méthode, qui eſt très-longue, donne des variétés.

LE FIGUIER SAUVAGE nommé par les Botaniſtes, *Caprificus*, J. B. 1, ou *caprifiguier*, eſt ſemblable en toutes ſes parties au *figuier* ordinaire, dont il ne paroît être, en quelque ſorte, qu'une variété; mais il

porte des *figues* qui ne ſervent qu'à la caprification, dont ont tant parlé les Anciens. Les obſervations de M. *de Tournefort*, & de M. *de Godeheu*, Commandeur à Malthe, nous ont donné toutes les lumieres que l'on peut déſirer ſur cette pratique ſinguliere.

Les habitans de l'Iſle de l'Archipel font leur principale nourriture de *figues* ſéchées au four, qu'ils mangent avec un peu de pain d'orge. Cette raiſon les engage à donner toute leur attention à ce qui peut augmenter la fructification des *figuiers*.

On cultive dans les Iſles de l'Archipel & à Malthe deux ſortes de *figuiers*. La premiere eſpece eſt le *figuier domeſtique*, qui porte beaucoup de fruits, mais qui ne viendroient pas à maturité, ſi on n'avoit recours à l'art. La ſeconde eſpece, eſt le *figuier ſauvage* dont nous venons de parler. Ce *figuier ſauvage* porte pendant l'année trois ſortes de fruits, qui ſont nommés des Grecs, *fornites*, *cratirites & orni* : ces fruits ne ſont pas bons à manger, mais ils ſont néceſſaires pour faire mûrir les fruits des *figuiers domeſtiques*, par l'opération que l'on nomme *caprification*.

Les Fornites ou tokar-leouel des Malthois, que l'on peut nommer *figues d'automne*, paroiſſent dans le mois d'Août, & durent juſqu'en Novembre ſans mûrir. Il s'y engendre de petits vers produits d'œufs dépoſés par certains moucherons (eſpece de *cynips* ou de très-petits *ichneumons* d'un noir luiſant) qui voltigent toujours autour du *caprifiguier*. Dans le mois d'Octobre & de Novembre ces vers devenus moucherons, piquent d'eux-mêmes les ſeconds fruits appelés *cratirites* par les Grecs, ou *tokar-lanos* par les Malthois, qui ne paroiſſent qu'à la fin de Septembre, & que l'on peut nommer *figues d'hiver ;* les *figues d'automne* tombent peu après la ſortie de leurs moucherons. Les *figues d'hiver* au contraire reſtent ſur l'arbre juſqu'au mois de Mai ſuivant, & renferment les œufs qui y ont été dépoſés par les moucherons des

figues d'automne. Dans le mois de Mai, la troiſieme eſpece de *figues* que l'on nomme *orni* dans le Levant, & *tokar-taiept* à Malthe, & que nous pouvons appeler *figues printanieres*, commencent à paroître. Lorſqu'elles ſont parvenues à une certaine groſſeur, & que leur œil commence à s'ouvrir, elles ſont piquées dans cét endroit par les moucherons qui ſe ſont élevés dans les *figues d'hiver.*

Dans les mois de Juin ou de Juillet, quand les vers qui ſe ſont métamorphoſés dans ces *figues*, ſont prêts à ſortir ſous la forme de moucherons, les payſans les cueillent & les portent enfilés à des brochettes ſur les *figuiers domeſtiques*, qui ſont alors en fleuraiſon. C'eſt en cela que conſiſte le grand travail de la caprification : car ſi l'on attend trop tard, les *figues printanieres* tombent, & la plus grande partie du fruit des *figuiers domeſtiques* ne fait que languir. Les payſans Grecs vont tous les matins examiner leurs *figues ſauvages* & *domeſtiques*, ils obſervent avec ſoin l'œil de la *figue* : car cette partie ne marque pas ſeulement le temps où les piqueurs doivent ſortir, mais auſſi celui où la *figue* peut être piquée avec ſuccès. Ils tranſportent alors ces *figues printanieres* ſur des *figuiers domeſtiques*, qui ſont en état de les recevoir ; les moucherons métamorphoſés qui ſortent de ces *figues*, s'accouplent & entrent par l'ombilic dans les *figues domeſtiques*, qui ſont alors groſſes comme des noix, & en fleur ; ils y dépoſent non-ſeulement la pouſſiere fécondante des étamines des autres *figues* d'où ils ſortent, & dont ils ſont couverts, mais encore leurs œufs ; & les inſectes qui y écloſent, donnent lieu aux *figues domeſtiques* de mûrir & de groſſir ainſi ſucceſſivement.

Les payſans connoiſſent ſi bien ces précieux momens de la caprification, qu'ils ne les laiſſent guere échapper. Il leur reſte cependant encore une légere reſſource, c'eſt de répandre ſur les *figuiers domeſtiques*

les fleurs d'une plante qu'ils nomment *aſcolimbos* ou *skolimos*; il ſe trouve quelquefois dans les têtes de ces fleurs des moucherons propres à piquer ces *figues*; ou peut-être que les moucherons de ces *figues ſauvages*, vont chercher leur nourriture ſur ces fleurs. Cette caprification fait un effet ſi ſingulier, qu'un de ces *figuiers domeſtiques* qui donneroit à peine vingt-cinq livres de *figues* mûres & propres à ſécher, en donne plus de deux cents quatre-vingts livres. Il faut cependant avouer que la caprification fatigue les arbres, & que les *figuiers*, qui par ce moyen ont donné beaucoup de fruit dans une année, en donnent peu l'année ſuivante. Voilà tout le myſtere de cette fécondation appelée *caprification*.

L'effet de la *caprification* eſt bien propre à piquer la curioſité. Si l'on ouvre en différens temps ces *figues domeſtiques*, on voit d'abord les moucherons qui ſe promenent çà & là dans l'intérieur de la *figue*: quelque temps après, on apperçoit que les pepins ſont extrêmement gros, & en les ouvrant, on trouve qu'ils contiennent, (ſuivant l'expreſſion de M. le Commandeur *de Godeheu*, *Savans étrangers*, *Tom. II.*) des *amandes vivantes*, c'eſt-à-dire, qu'il y a intérieurement des vers qui ſe nourriſſent des amandes des *figues*, ce qui prouve encore une nouvelle génération de ces inſectes.

En ouvrant les *figues*, lorſqu'elles approchent de leur maturité, on voit les moucherons ſortir des pepins, & auſſi-tôt qu'ils ont ſéché leurs ailes, ils s'envolent.

Quand les poires nouent, il y a quelquefois des moucherons qui dépoſent leurs œufs dans l'œil de ces jeunes fruits; les vers qui en naiſſent entrent dans le fruit par le canal du piſtil, & ſe nourriſſent de ce qu'ils rencontrent. Ces poires groſſiſſent beaucoup plus promptement que les autres, & elles tombent. Cette augmentation de groſſeur vient-elle, dit M. *Duhamel*, de ce que le ver ayant détruit les organes qui

conduiſent au pepin, les ſucs nourriciers ſe portent plus abondamment dans la chair du fruit ? ou cette groſſeur dépend-elle d'une extravaſation de ſucs, comme il paroît par les galles qui naiſſent à l'occaſion de la piqûre des inſectes ? C'eſt ce qui n'eſt pas encore bien décidé ; mais il ſemble qu'il y a quelque rapport entre ce qui arrive aux fruits véreux, & ce qui réſulte de la caprification, d'autant que les *figues* caprifiées ne ſont jamais auſſi bonnes que les autres. La chaleur du ſoleil ne ſuffit pas pour deſſécher les *figues* caprifiées, il faut les mettre au four qui, à la vérité, leur donne un goût déſagréable ; mais cette opération eſt néceſſaire pour faire périr la ſemence vermineuſe.

On eſt étonné de ne pas voir les Grecs multiplier davantage les *figues* que l'on éleve en France & en Italie, & avoir conſtamment pendant deux mois la patience de porter les piqueurs d'un *figuier* à l'autre, pour recueillir de mauvaiſes *figues*. La raiſon en eſt, que comme c'eſt une de leurs principales nourritures, ils ne ſauroient trop en avoir. Leurs arbres produiſent juſqu'à deux cents quatre-vingts livres de *figues*, au lieu qu'ils en pourroient tirer à peine vingt-cinq livres des nôtres.

La *caprification* nous indique aſſez que les graines du *figuier* en général, de telle eſpece qu'il ſoit, ne mûriſſent pas ſans fécondation, quoique leurs *figues*, ou les enveloppes de leurs fleurs, mûriſſent ſouvent ſans ce ſecours. La maniere dont ſe fait cette fécondation eſt ſi ſinguliere, que quelques Auteurs la révoquent en doute ; néanmoins elle rentre, ainſi qu'on le vient de voir, dans les lois ordinaires & communes aux végétaux. L'on voit par ce détail, 1.° que la *caprification* des anciens Grecs & Romains, décrite par *Théophraſte*, *Plutarque*, *Pline*, & d'autres Auteurs de l'antiquité, ſe rapporte parfaitement à ce qui ſe pratique encore aujourd'hui dans l'Archipel & en Italie ; ils s'accordent tous à dire que les fruits du

figuier ſauvage, *Caprificus*, ne mûriſſoient jamais; mais qu'on les ſuſpendoit aux branches des *figuiers domeſtiques* pour mûrir les leurs : 2.° qu'il eſt naturel de conclure que le principal objet de la caprification opérée naturellement par les ichneumons, eſt de féconder des graines qui n'auroient pas mûri ſans ce ſecours, & par conſéquent qui n'auroient point produit d'amandes propres à nourrir les petits de ces inſectes, & à perpétuer leur race.

Dans les provinces Méridionales de ce Royaume, où les *figues* ſont un aliment très-commun & très-ordinaire pendant cinq mois conſécutifs, il eſt de fait que ces fruits bien choiſis dans leur maturité, ſont un des meilleurs que l'on puiſſe manger, & même des plus ſains, lorſqu'on n'en mange point avec excès. L'eau que l'on peut boire enſuite, eſt la liqueur la plus propre à en délayer la pulpe dans l'eſtomac, & à remédier à une certaine viſcoſité incommode de la ſalive. Mais on y a auſſi obſervé que les *figues* qui n'avoient pas acquis une maturité parfaite, qui contenoient encore un ſuc laiteux dans leur pédicule & dans leur peau, cauſoient très-communément des dyſſenteries & des fievres : c'eſt ce que j'ai éprouvé moi-même en 1762.

Les *figues* ſeches ſont eſtimées pectorales & adouciſſantes, à cauſe de l'eſpece de miel qu'elles contiennent. L'Italie, l'Eſpagne, le Languedoc, la Provence & le Levant, font un commerce conſidérable de *figues* deſſéchées au ſoleil.

Les variétés du *figuier* commun & dont les fruits mûriſſent dans la partie Septentrionale de France, ſont : La groſſe *figue* ondée d'un vert clair ou blanc, *Ficus ſativa*, *fructu globoſo*, *albo*, *melliſluo*, Tourn. 662. Cette eſpece fructifie au printemps & en automne. La *figue angélique* ou la *melette*, *Fructu parvo*, *fuſco*, *intùs rubente*. La *figue violette*, *Fructu violaceo*, *intùs rubente*. Une ſous-variété qu'on nomme *figue-poire* ou *figue de Bor-*

deaux, a ſon fruit plus long que large ; ſa peau eſt violette, tâchetée de vert clair.

Les variétés du *figuier* dont le fruit ne mûrit que dans les provinces chaudes de France, offrent : La *figue cordeliere* ou *ſervantine*, *Fructu præcoci*, *ſubrotundo*, *albido*, *ſtriato*, *intùs roſeo*. La ſous-variété précoce s'appelle *figue-fleur*. La groſſe *figue* blanche, longue. La *figue* Marſeilloiſe, *Fructu parvo*, *ſerotino*, *albido*, *intùs roſeo*, *mellifluo*, *cute lacerâ*. La *figue* en chapeau de champignon, de Lipari ; c'eſt la plus petite *figue* blanche de toutes celles qu'on mange. La *trompe caſſaire* des Provençaux ; elle eſt verte à l'extérieur, & rouge comme du ſang en dedans ; ſon péduncule eſt long. La groſſe *figue* jaune à l'extérieur, & rougeâtre en dedans ; on en voit qui peſent quatre à cinq onces. La groſſe & petite *figue* longue, à peau pourprée. La *figue bourjaſſote*, & la *mouiſſonne ;* leur peau eſt d'un pourpre-noir, & mince dans la derniere. La *figue négrone* à peau d'un rouge-brun. La *figue graiſſane ;* elle a peu de ſaveur. La *figue rouſſe ;* elle s'ouvre vers l'œil, & eſt d'un rouge agréable en dedans. La *figue cul de mulet ;* elle eſt d'un vert-brun en dehors, rouge en dedans, & d'une ſaveur délicate. La *figue du Saint-Eſprit ;* ſa peau eſt d'un violet obſcur, la ſubſtance d'un goût peu agréable. La *figue du Levant* ou *de Turquie ;* c'eſt l'eſpece connue des Anciens, & ſur-tout des Grecs, & qui fait encore une grande partie de la nourriture du payſan dans les contrées chaudes de la France, en Italie, &c.

On diſtingue enſuite : Le *figuier* à feuilles de ſycomore, d'Egypte. Le *figuier* à feuilles de nénuphar jaune, de l'Inde. Le *figuier* des pagodes, *Ficus religioſa ; Arealu*, Rheed. Mal. ; *Pimpal Indiæ orientalis*, Zanon. Hiſt. ; c'eſt le *bogoa* ou l'*arbre de Dieu*. Hiſt. des Voy. Les Indiens croient que leur Dieu *Viſtnou* eſt né ſous cet arbre, le regardent en conſéquence comme ſacré, & lui rendent une ſorte de culte. Le *figuier* à feuilles

de citronnier, du Port de Paix, à Saint-Domingue. Le *figuier* à feuilles de laurier, de l'Amérique Méridionale. Le *figuier* à grappes, des Indes Orientales; c'eſt l'*atti* des Indiens. Le *figuier* a fruits percés, de la Martinique, de Surinam, de la Chine, & de l'Iſle de France, où il eſt appelé *Fouche*. Le *figuier* ſeptique, des Indes Orientales, *Handir-alou*, Rheed. Mal.; c'eſt le *ſiri-bipar* des Javanois; les ſinges ſont friands de ſon fruit. Le *figuier* à fruits tachetés & à feuilles de chataîgnier, de Saint-Domingue. Le *figuier* vénéneux, du village nommé Pédano, dans l'Iſle de Sumatra. Le *figuier* poliſſoir, appelé le *bois de râpe*, de l'Iſle de Madagaſcar; ſes feuilles ont en leurs bords & ſur leurs nervures, des poils roides & fort courts, ſemblables à des épines; auſſi ces feuilles ſont très-propres à polir des ouvrages en bois, & peuvent en cela tenir lieu de lime ou de râpe, &c.

FIGUIER D'ADAM. Cette grande & belle plante, que l'on nomme *plane* en quelques contrées, ne porte point ce nom aux Antilles; on l'appelle ſimplement *figuier bananier* : elle eſt ſi ſemblable au *bananier* ſimple, qu'à moins d'une grande habitude, on ne peut les diſtinguer que par le fruit, qui dans le premier eſt plus petit, & plus gros à proportion de ſa longueur, la chair en étant d'ailleurs beaucoup plus délicate. Les Eſpagnols les nomment *plantains*. Cette plante a été nommée *figuier d'Adam*, parce qu'on prétend que le premier homme, après ſon péché, pour ſe dérober aux yeux de Dieu, ſe couvrit des larges feuilles de cet arbre. *Voyez* BANANIER.

FIGUIER D'AMÉRIQUE, GRAND FIGUIER, ou FIGUIER MAUDIT ou FIGUIER ADMIRABLE. Cet arbre que l'on a confondu avec le paletuvier, n'a rien de commun avec lui, que la façon dont il ſe produit. *Nicolſon* (*Eſſai ſur l'Hiſt. Nat. de Saint-Domingue*,) dit que l'on diſtingue deux ſortes de *figuier maudit*, le *franc* & le *bâtard*.

» LE

» LE FIGUIER MAUDIT franc : *Ficus Americana maxima, folio oblongo, tanuginoſo, fructu parvo, ſphærico, extùs viridi, intùs rubente.* C'eſt un des plus gros arbres de l'Amérique ; il croît naturellement auſſi dans les Indes Orientales. Le Pere *Labat* dit en avoir vu qui avoient plus de vingt pieds de circonférence. Sa racine eſt groſſe, fibreuſe, traçante, tellement ſaillante en dehors, que l'arbre paroît porté ſur des arcs-boutans. Son tronc s'éleve fort haut ; ſon écorce eſt griſâtre, épaiſſe, coriace, laiteuſe, blanche lorſqu'on la coupe, rougiſſant à l'air ; ſon bois mou. Ses branches ſont groſſes ; elles s'étendent fort au loin ſe diviſent en une infinité de rameaux, & procurent un bel ombrage. Il ſort de ſes rameaux de eſpeces de baguettes plus ou moins groſſes, très-droites, inclinées vers la terre ; lorſque les baguettes y ſont parvenues, elles y prennent racine & forment de nouveaux arbres, qui à leur tour en produiſent d'autres. Les feuilles naiſſent par bouquets à l'extrémité des rameaux ; elles ſont oblongues, d'un vert foncé en deſſus, pâle en deſſous, couvertes des deux côtés d'un duvet fin qui les rend cotonneuſes, ſans dentelure, bien nourries, longues de dix à douze pouces, de quatre à cinq pouces dans leur plus grande largeur, d'une ſaveur aſtringente, d'une odeur d'herbe, portées ſur des pétioles courts, épais, qui s'étendent ſur toute la longueur de la feuille, & forment une côte ſaillante en deſſous, à laquelle aboutiſſent pluſieurs nervures obliques, alternativement placées. Les fruits croiſſent le long des branches & des rameaux : ils ſont ſphériques, de la groſſeur d'une noix de galle, verts en dehors, de couleur de roſe en dedans, pleins d'un ſuc laiteux, d'un goût fade. Ils renferment dans leur intérieur les fleurs qui ſe changent en une infinité de petites graines oblongues, rouſſâtres. Cet arbre ſe produit de trois façons : 1.° par le moyen des baguettes dont on vient de parler : 2.° par les

petites graines miſes en terre : 3.° par le moyen de ſes branches qui prennent facilement racine, & produiſent en peu d'années un grand arbre. Cet arbre croît par-tout, à Saint-Domingue, dans les bois, dans les ſavannes, au bord de la mer, dans les mornes. Son bois eſt employé à faire des canots ; les Negres en font auſſi des ſébiles, des plats, des aſſiettes, & autres uſtenſiles de ménage ».

« LE FIGUIER MAUDIT marron, *Ficus Americana maxima, ſylveſtris, foliis craſſis, rigidis, in ſummitate circinatis, in infima parte acuminatis, glabris, fructu rotundo, coronato, glutinoſo.* Suivant *Nicolſon*, cet arbre croît preſque toujours aux dépens de ſes voiſins ; lorſqu'une de ſes graines, qui ſont fort légeres, tombe ſur un autre arbre, & qu'elle peut s'y fixer, elle y germe bientôt, & produit une plante dont les racines s'étendent ſur l'écorce de l'arbre, s'y attachent par le moyen de ſes griffes & en ſucent la ſéve ; bientôt elles l'embraſſent, quelque gros qu'il ſoit, & le font périr en peu d'années. Les rameaux de ce végétal *arbricide* (c'eſt ainſi que s'exprime *Nicolſon*), ſont de deux ſortes ; les uns s'élevent perpendiculairement, & forment un ſommet fort touffu ; les autres ſe dirigent vers la terre en forme de longues baguettes, très-droites, terminées par une tête mollaſſe & gluante. Lorſque ces baguettes ſont parvenues à la ſuperficie de la terre, elles s'y enfoncent, y prennent racine, & produiſent d'autres rameaux, qui répetent les opérations des premiers rameaux, & ainſi à l'infini ; de ſorte que ſi l'on n'y mettoit obſtacle, un ſeul de ces arbres couvriroit en peu de temps un vaſte pays, & détruïroit les autres arbres. Toutes les parties qui compoſent ce végétal paraſite, ſont remplies d'un ſuc viſqueux, laiteux, âcre, qui rouſſit à l'air. Le tronc & les branches, ſont de couleur cendrée ; le bois eſt blanc, filandreux, mou, & rougit à l'air : ſes feuilles ont une ligne d'épaiſſeur, neuf pouces de longueur ;

quatre pouces dans leur plus grande largeur ; elles ſont parfaitement arrondies à leur ſommet, pointues vers la baſe, pâles en deſſous, unies, ſans nervures apparentes, ni dentelures, attachées par bouquets au ſommet des rameaux ſur un pétiole très-gros, arrondi, qui ſe prolonge le long de la feuille, & forme une côte ſaillante en deſſous, par laquelle la feuille eſt diviſée en deux parties égales : les fruits croiſſent au milieu des bouquets des feuilles ; ils ſont ronds, d'environ un pouce & demi de diametre, d'abord verts, enſuite jaunâtres ; ils portent au ſommet une couronne dentelée à peu près comme les nefles, & renferment les fleurs comme le *figuier* d'Europe : ces fleurs deviennent autant de petites graines oblongues, environnées d'une ſubſtance viſqueuſe & gluante. On rencontre ſouvent dans les mornes, à Saint-Domingue, ces ſortes de *figuiers* ; ils ſont très-gros, très-élevés : le tronc qui a quelquefois quatre pieds de diametre, eſt ordinairement creux ou rempli du bois mort de l'arbre qu'il a environné & fait périr. Le ſuc de cet arbre eſt employé dans le pays pour les plaies des chevaux ; on en frotte les bateaux & les vaiſſeaux, au lieu de ſuif ».

FIGUIER DES HOTTENTOTS. *Voyez* FICOÏDE COMESTIBLE.

FIGUIER D'INDE. *Voyez* CACTIER EN RAQUETTE.

FIGUIER DES INDES ou PARETURIER ou PALETUVIER, *Ficus Indica.* C'eſt un grand & gros arbre qui croît vers Goa, aux Indes : il répand au loin ſes rameaux, d'où ſortent des paquets de filamens ſemblables à ceux de la cuſcute, & qui ſont de couleur dorée. Lorſqu'ils ſont parvenus à terre, ils y prennent racine & forment peu à peu autant de nouveaux arbres, qui produiſent à leur tour de nouveaux filamens, & ainſi à l'infini ; de ſorte qu'un de ces *figuiers* multiplie tellement, qu'il remplit un grand pays, d'arbres de ſon eſpece, auſſi gros & auſſi hauts que lui,

formant une ample & épaiſſe forêt, qui produit beaucoup d'ombre. Cet arbre eſt l'*arbor de raiz* des Portugais (arbre aux racines). Les feuilles des jeunes rameaux ſont ſemblables à celles du coin, vertes en deſſus, blanchâtres & lanugineuſes en deſſous : elles ſervent de nourriture aux éléphans. Ses fruits ſont de petites *figues* faites comme les nôtres, mais rouges tant en dehors qu'en dedans; douces & un peu moins bonnes à manger que celles d'Europe : l'écorce de cet arbre ſert dans le pays à faire des habillemens.

On donne le nom de *figuier d'Inde* au *thivef* qui croît dans l'Iſle de Zipangu, mais qu'on croit être une eſpece de *papayer*. Voyez ces mots.

FIGUIER MAUDIT. *Voyez ci-deſſus* FIGUIER D'AMÉRIQUE.

FIGUIER SAUVAGE DE CAYENNE. C'eſt le *figuier* cité par *Barrere* ſous le nom de Figuier vénéneux, *pougouli*. Cet arbre qui ſe trouve dans le pays de Cayenne, eſt rempli d'un ſuc lacteux, ſi cauſtique, qu'il cauſe des ulceres & des inflammations. Auſſi les Sauvages prennent-ils la précaution de ſe couvrir le corps de feuilles, quand ils coupent cet arbre qui eſt très-gros. M. *Freſnau* a vu de ces arbres qui, ſur dix-huit pieds de hauteur, avoient vingt-quatre pieds de circonférence. Ses branches ſont tortues & s'étendent beaucoup : ſa feuille eſt rude & épaiſſe, longue de cinq à ſix pouces ſur environ trois de large; elle forme à ſa queue une eſpece de cœur; le fruit reſſemble à certaines figues rondes d'Europe, mais il eſt plus dur; ſa peau eſt unie, & ſa chair remplie de petites graines; quand ce fruit eſt mûr, il tombe en ſi grande abondance, au premier vent, que le terrain en eſt couvert à pluſieurs toiſes aux environs; il fait du bruit quand on l'écraſe en marchant, & s'attache aux pieds par un lait glutineux, ſemblable à celui que contient l'écorce & les racines. M. *Freſnau* a obſervé que le ſuc de ce *figuier ſauvage* s'allie bien avec celui du

poirier ſauvage, & forme une eſpece de cuir. *Voyez à l'article* RÉSINE ÉLASTIQUE. Ses racines ſont raboteuſes, rampantes, & ſortent de terre de maniere que l'on croiroit que le tronc eſt monté ſur des eſpeces d'arcs-boutans. Le bois en eſt mou & n'eſt d'aucun uſage. C'eſt la grande *comacaï* des Portugais du Para : *Voyez-en* la deſcription ſous le nom de *figuier ſauvage*, dans les *Mémoires de l'Académie des Sciences*, *ann.* 1751, *pag.* 324, & *la fig. de la feuille & de ſon fruit*, *p.* 332, *pl.* 18.

FIGUIER (oiſeau). Nom donné à un aſſez grand nombre d'oiſeaux, la plupart ſont petits, tous à bec effilé & du même genre que le *bec-figue*. Ces oiſeaux ſe trouvent dans les deux Continens : on en diſtingue cinq eſpeces dans l'ancien, & vingt-neuf dans le nouveau. Les *figuiers* ſe nourriſſent d'inſectes, mais particuliérement de baies, de fruits, & ſur-tout du fruit des *figuiers* qu'ils piquent & qu'ils ſucent. Ce ſont des oiſeaux voyageurs qui paſſent d'une contrée à l'autre, ſuivant les ſaiſons ; ils ſont plus grands en Amérique ; leur pâture y eſt plus multipliée, plus énergique. Voici la liſte des différens *figuiers* connus.

Le *figuier à ceinture* : le plumage ſupérieur eſt d'un cendré-bleu, très-foncé, & preſque noir ; il y a deux bandes blanches ſur les ailes, une tache jaune ſur la tête ; le tour de l'œil eſt blanc ; le plumage inférieur blanc avec quelques taches brunes & une jaune ſur la poitrine ; le bec eſt noir. La femelle eſt brune ſur toutes les parties que le mâle a d'un cendré-bleu. Ces oiſeaux ſe voient au Canada. C'eſt le *figuier cendré* du Canada, de M. *Briſſon*.

Le *figuier à cravate noire* ; c'eſt la *moucherolle verte à gorge noire* d'*Edwards*, & le *figuier à gorge noire* de Penſylvanie, de M. *Briſſon*. Il a le plumage ſupérieur vert d'olive ; les joues jaunes ; le cou & la gorge noirs ; la poitrine jaune ; le ventre blanc ; le bec noir ; les pennes des ailes & de la queue ſont d'un cendré foncé.

Le *figuier à demi-collier:* le plumage ſupérieur eſt d'un jaune-olivâtre, l'inférieur eſt d'un blanchâtre-cendré; il y a entre le bas du cou & le haut de la poitrine, un demi-collier d'un jaune pâle.

Le *figuier à gorge blanche*, ou le *figuier* de Saint-Domingue, de M. *Briſſon:* le plumage ſupérieur eſt d'un vert d'olive, l'inférieur eſt jaunâtre, & tacheté de rouge; la gorge eſt d'un blanc ſale.

Le *figuier à gorge jaune;* c'eſt le *figuier* de la Louiſiane, de M. *Briſſon:* le plumage ſupérieur eſt d'un vert d'olive, nué de jaune ſur le dos; l'inférieur eſt d'un jaune lavé; les joues, la gorge & le devant de la poitrine, ſont d'un jaune brillant, tacheté de rougeâtre à la poitrine; les couvertures des ailes offrent deux bandes blanches ſur un fond cendré-bleuâtre; la mandibule ſupérieure eſt brune, l'inférieure griſe, ainſi que les pieds & les ongles.

Le *figuier à gorge orangée;* c'eſt le *grand figuier* du Canada, de M. *Briſſon:* la femelle a les couleurs plus pâles que le mâle, dont le plumage ſupérieur eſt d'un vert d'olive, (excepté le croupion, les grandes couvertures des ailes & de la queue qui ſont cendrés); l'inférieur eſt, ſur le devant, de couleur orangée, & jaunâtre dans le reſte.

Le *figuier* (petit) *à longue queue*, de la Chine: le plumage ſupérieur eſt olivâtre, nué de roux ſur la tête & ſur les pennes, dont deux de la queue ſont très-longues. Ce *figuier* fréquente les lieux habités, & les arbres que les Chinois ſont dans l'habitude de cultiver dans les cours qui partagent leurs corps-de-logis. *Voyage aux Indes & à la Chine.*

Le *figuier à poitrine rouge;* c'eſt le *figuier à tête jaune* de Penſylvanie, de M. *Briſſon*; la *moucherolle à gorge rouge*, d'*Edwards:* l'occiput eſt noir; le deſſus du corps eſt d'un vert d'olive varié de noirâtre; la poitrine d'un rouge foncé, le reſte du plumage inférieur eſt blanc.

Le *figuier à tête cendrée*; c'eſt le *figuier tacheté* de Penſylvanie, de M. *Briſſon*; la *moucherolle au croupion jaune*, d'*Edwards*: le plumage ſupérieur eſt d'un vert d'olive varié de noir; l'inférieur eſt d'un beau jaune tacheté de noir; le bas du ventre & le deſſous de la queue ſont blancs.

Le *figuier à tête jaune*, du Canada, ou du Miſſiſſipi, *pl. enl.* 731: le plumage ſupérieur eſt varié de noir & de vert d'olive; l'inférieur d'un blanc ſale: le bec eſt noirâtre.

Le *figuier à tête rouge*, de Penſylvanie; c'eſt le *figuier à tête rouge, au corps jaune*, d'*Edwards*.

Le *figuier à tête rouſſe*, de la Martinique: le plumage ſupérieur eſt un vert d'olive; l'inférieur eſt jaune, varié de taches rouſſes.

Le *figuier aux ailes dorées*; c'eſt le *figuier cendré à gorge noire* de Penſylvanie, de M. *Briſſon*; la *moucherolle aux ailes dorées* d'*Edwards*.

Le *figuier aux joues noires*; c'eſt le *figuier* de Maryland, de M. *Briſſon*; *gorge jaune* de Maryland, par *Edwards*.

Le *figuier bleu*, *figuier cendré* du Canada, des *pl. enl.* 685, *fig.* 2; le *petit figuier cendré* du Canada, de M. *Briſſon*; la *moucherolle bleue* d'*Edwards*: les joues, la gorge & le devant du cou ſont noirs; le deſſous du corps eſt blanc, le reſte eſt d'un cendré-bleu foncé, le bec noir. On trouve dans les Indes deux autres *figuiers bleus*, ſavoir: le *figuier* de l'Iſle de France, *pl. enl.* 705, *fig.* 1, & le *figuier* de Madagaſcar, *pl. enl.* 705, *fig.* 3, celui-ci eſt le mâle, l'autre eſt la femelle.

Le *figuier brun*; c'eſt le *figuier* de la Jamaïque, de M. *Briſſon*: le deſſous du corps eſt varié de noirâtre & de gris-rouſſâtre. Le *grand figuier* de la Jamaïque, de M. *Briſſon*, eſt le *roſſignol* de l'Amérique, d'*Edwards*, *tom. III.*

Le *figuier brun & jaune*; c'eſt le *figuier* de la Ca-

roline, de M. *Briſſon*; la *méſange jaune*, de *Catesby*; le *roitelet jaune*, d'*Edwards*: le plumage ſupérieur eſt d'une teinte plus foncée, preſque olivâtre.

Le *figuier cendré à collier*; c'eſt le *figuier cendré* de la Caroline, *pl. enl.* 731, *fig.* 1; la *méſange-pinçon*, de *Catesby*: le plumage ſupérieur eſt d'un cendré-bleu, l'inférieur eſt jaune ſur le devant, blanc ſur le derriere; une bande d'un cendré-bleuâtre, forme entre le cou & la poitrine, un demi collier; il y a auſſi une petite eſpece de *figuier* totalement cendré & ſans collier.

Le *figuier cendré à gorge jaune*, de Saint-Domingue: tout le plumage ſupérieur eſt cendré; l'inférieur eſt blanc, la gorge & le devant du cou ſont jaunes; le bec, les pieds & les ongles ſont bruns.

Le *figuier couronné d'or*; c'eſt le *figuier tacheté* de Penſylvanie, de M. *Briſſon*; la *moucherolle couronnée d'or*, d'*Edwards*: le ſommet de la tête eſt d'un jaune brillant; tout le reſte du corps eſt d'un cendré-bleu; les tempes & la gorge ſont blancs; il y a une ligne noire au-deſſus de l'œil, que n'a pas la femelle, elle n'a pas non plus de taches de cette couleur ſur la poitrine.

Le *figuier* de l'Iſle Bourbon, de M. *Briſſon*. Voyez PETIT SIMON.

Le *figuier petit* de Madagaſcar; *Voyez* CHERIC.

Le *figuier* de Penſylvanie; c'eſt l'oiſeau appelé *demi-fin mangeur de vers*.

Le *figuier des ſapins*; c'eſt la *méſange* d'Amérique, de M. *Briſſon*; la *méſange brune* d'Amérique, de *Catesby*: la tête, la gorge & la poitrine ſont jaunes; le reſte du deſſous du corps eſt blanc; le deſſus eſt d'un vert d'olive; les pennes des ailes & de la queue ſont d'un gris de fer bleuâtre; il y a deux bandes blanches ſur chaque aile; le bec eſt noir; les pieds ſont d'un brun-jaune: la femelle eſt entiérement brune. L'habitude que cet oiſeau a de grimper le long des ſapins, lui a valu le nom qu'il porte.

Le *figuier* du Sénégal; on en connoît ſix ſous cette

dénomination ; trois ſont repréſentés, *pl. enl.* 682 ; l'un très-petit, d'un brun olivâtre ; le deuxieme eſt tacheté de noir ſur un fond roux ; le troiſieme a le ventre jaune ; les trois derniers *figuiers* du Sénégal, ſont beaucoup plus grands, *pl. enl.* 584. Le premier eſt le *figuier brun* ; le deuxieme eſt le *figuier blond* ; le troiſieme eſt le *figuier à ventre gris* ; ils ont le bec noir, & les pieds jaunes.

Le *figuier graſſet*. Les habitans de la Louiſiane appellent ainſi pluſieurs eſpeces de *figuiers* qui ſe perchent ſur les tulipiers, de préférence aux autres arbres ; le *figuier graſſet* qui s'y perche auſſi, prend beaucoup de graiſſe. Le plumage ſupérieur eſt d'un vert d'olive rembruni & bordé de noir ; le ſommet de la tête & le croupion ſont jaunes ; le plumage inférieur eſt blanchâtre & rouſſâtre ; le bec & les pieds ſont noirs.

Le *figuier gris de fer*, c'eſt le *figuier cendré* de Penſylvanie, de M. *Briſſon* ; la *petite moucherolle gris de fer*, d'*Edwards* : le plumage ſupérieur eſt d'un cendré-bleu, l'inférieur eſt blanc ; les paupieres ſont blanches ; le mâle a un trait noir au-deſſus de l'œil ; ils font en Avril, un nid qui a la forme d'un cylindre court, fermé par deſſous. L'oiſeau indiqué, *pl. enl.* 704, *fig.* 1, ſous le nom de *figuier* de Cayenne, n'en differe que par la teinte bleue qui eſt d'un noir brillant.

Le *figuier huppé*, de Cayenne, *pl. enl.* 391. Cet oiſeau, dit M. *de Buffon*, ſe trouve toute l'année à la Guiane ; il a le deſſous du corps d'un gris mêlé de blanchâtre, & le deſſus d'un brun tracé de vert ; il a une huppe compoſée de petites plumes arrondies, à demi relevées, frangées de blanc ſur un fond brun-noirâtre, & hériſſées juſque ſur l'œil & ſur la racine du bec ; ſon bec & ſes pieds ſont d'un brun-jaunâtre. M. *Mauduyt* croit que le bec étant aplati, triangulaire à ſa baſe, eſt plus fort que celui des *figuiers* : le *figuier huppé* doit être placé parmi les *gobe-mouches*.

Le *figuier noir & jaune*, de Cayenne, *pl. enl.* 391,

fig. 2 ; c'eſt une eſpece de *gobe-mouche*. Le plumage ſupérieur eſt d'un beau noir ; l'inférieur eſt blanc, moucheté de noir ; les côtés ſont jaunes ; le bec eſt noir.

Le *figuier olive* de Cayenne, *pl. enl.* 685 ; il eſt très-commun à la Guiane : le plumage ſupérieur eſt d'un vert d'olive ſombre ; l'inférieur & le bec, ſont d'un roux ſale ; les pieds ſont jaunâtres.

Le *figuier orangé* ; c'eſt le *figuier étranger* des *pl. enl.* 58, *fig.* 3 : il ſe trouve à Cayenne & à la Louiſiane ; le deſſus du corps & des ailes, eſt brun nué de rougeâtre ; le deſſous eſt blanchâtre ; le reſte du plumage eſt d'un jaune plus ou moins orangé ; il y a une ligne brune ſur les yeux, & une bande blanche ſur le haut de l'aile ; le bec eſt noir ; les pieds ſont jaunes.

Le *figuier protonotaire* ; c'eſt le *figuier à ventre & tête jaunes*, de la Louiſiane, *pl. enl.* 704, *fig.* 2. Les habitans de la Louiſiane lui ont donné ce nom ; il eſt très-commun en cette partie de l'Amérique ; il eſt preſque auſſi gros qu'une linotte : le dos eſt d'un vert d'olive jaunâtre ; le deſſous de la queue eſt blanchâtre, le croupion cendré ; les pennes des ailes & de la queue, ſont d'un noir cendré ; le bec eſt blanchâtre, noir à ſa pointe ; ſa queue eſt courte.

Le *figuier tacheté* ; on en diſtingue pluſieurs eſpeces. Il y a : Le *figuier* du Canada, *pl. enl.* 58, *fig.* 2 : le plumage ſupérieur eſt d'un vert d'olive clair ; l'inférieur, & le deſſus de la tête eſt tacheté de raies orangées : ce *figuier* eſt très-commun auſſi à la Guiane ; il y fait ſon nid ; ſon chant eſt très-agréable : Une autre variété, *pl. enl.* 58, *fig.* 3. Le *figuier* ou *moucherolle tachetée de jaune*, d'*Edwards* ; c'eſt le *figuier brun* du Canada, de M. *Briſſon*. Une variété, mais plus grande, ſe trouve à Saint-Domingue. Nous avons parlé plus haut des *figuiers tachetés* de Penſylvanie & du Sénégal.

Le *figuier varié* ; c'eſt le *grimpereau noir & blanc*, d'*Edwards*. Cet oiſeau ſe trouve à la Jamaïque, en

Penſylvanie, à la Louiſiane, à Saint-Domingue: tout ſon plumage eſt varié de noir & de blanc; le bec eſt noirâtre; les pieds ſont d'un brun-verdâtre.

Le *figuier vert & blanc*; c'eſt le *petit figuier* de Saint-Domingue, de M. *Briſſon*: le plumage ſupérieur eſt d'un vert d'olive tirant ſur le jaune; l'inférieur eſt d'un blanc-jaunâtre; le bec, les pieds & les ongles, ſont gris-bruns.

Le *figuier vert & jaune*: le bec, les pieds & les ongles ſont noirâtres; le plumage ſupérieur eſt d'un vert d'olive; l'inférieur eſt jaunâtre; les couvertures des ailes ſont d'un brun foncé, terminées de blanc; les pennes de l'aile, noirâtres. C'eſt le *figuier* de Bengale, de M. *Briſſon*; la *moucherolle verte* des Indes, d'*Edwards*.

FIL (le), *Coluber filiformis*, Linn.; *Natrix filiformis*, Laur. Ce ſerpent eſt du troiſieme genre; il ſe trouve dans les Indes. Son corps eſt effilé, d'une couleur noire en deſſus, & blanche par deſſous; l'épaiſſeur de la tête excede de beaucoup celle du tronc; l'abdomen eſt recouvert par ſoixante-cinq grandes plaques; le deſſous de la queue eſt garni de cent cinquante-huit paires de petites plaques. *Laurenti* a obſervé une variété de cette eſpece, dont le deſſus du corps eſt d'une teinte livide; il y a ſur chaque côté des yeux une ligne brune, ſuivie de petites taches obliques.

FIL DE LA VIERGE. Nom que le peuple donne improprement à certains filamens blancs, quelquefois réunis en grand nombre, & qu'on voit voltiger en l'air dans les jours d'été & d'automne pendant les grandes chaleurs: on croit que ce ſont des toiles d'araignées emportées & diſperſées par le vent, ou même de ſimples filamens très-fins, de l'eſpece d'araignée appelée *faucheux*. On ſoupçonne cependant que ces *fils* ſont dus plutôt à une eſpece de tique appelée *tiſſerand d'automne*. Lorſqu'on y fait attention, on peut appercevoir une multitude prodigieuſe de ces

tiques preſque imperceptibles. Ne pourroit-on pas encore ſoupçonner que parmi ces filamens aériens, il y en a beaucoup qui doivent leur origine au duvet de certaines plantes, dont les feuilles & la tige ſont cotonneuſes. *Voyez les articles* ARAIGNÉE, FAUCHEUX, TIQUE, ſurnommée le *ciſſerand d'automne*, & SAULE.

FIL DE MER. *Voyez* ce que c'eſt à l'*article* CORALLINE.

FIL DE SERPENT. *Voyez* GORDIUS.

FILANDRES. On appelle ainſi des vers petits & très-déliés qui incommodent fort les *faucons*, & quelques autres oiſeaux, ſoit à la gorge, autour du cœur, ſoit au foie, aux reins, aux poumons, & qui quelquefois leur font du bien, en ce qu'ils ſe nourriſſent de ce qu'il y a de ſuperflu dans ces parties. Les ſymptômes qui font reconnoître que les oiſeaux ont cette maladie, c'eſt lorſqu'ils bâillent fréquemment, qu'ils crient extraordinairement pendant la nuit, & qu'ils ſe frottent par-tout. On apperçoit facilement ces vermicules en ouvrant le bec de l'oiſeau : ils montent au larinx, & redeſcendent. *Guillaume Tardif*, du Puy en Velay, en diſtingue quatre eſpeces. On prétend avec raiſon que ces vers ſe ſont introduits chez le *faucon* avec la mauvaiſe nourriture. On les en délivre en leur faiſant avaler une gouſſe d'ail.

FILARIA ou PHYLARIA, *Philyrea*, Cluſ. Hiſt. 51; *& folio Liguſtri*, C. B. Pin. 476; *aut folio Alaterni*, J. B. 1, 541; *Philyrea latifolia*, Linn. 10. Eſt un arbriſſeau de moyenne grandeur, toujours vert & fort branchu, recouvert d'une écorce blanchâtre ou cendrée; il eſt originaire des provinces Méridionales. On en connoît de beaucoup d'eſpeces, entre autres une qu'on cultive dans les jardins, remarquable par ſes feuilles panachées, dentelées en leurs bords, qui ſont d'un beau vert, un peu ſemblables à celle du troëne ou du lentiſque, & ſe conſervent tout l'hiver. Elles ſont oppoſées les unes aux autres; caractere ſuffiſant

pour diſtinguer de cet arbriſſeau, l'*alaterne*, pour lequel les Herboriſtes le donnent ſouvent. Ses fleurs qui naiſſent vers les extrémités des feuilles, ſont, ſuivant M. *Tournefort*, en entonnoir ou en godet diviſé en quatre parties, de couleur blanche, verdâtre ou herbeuſe, reſſemblant un peu à celle de l'olivier; elles contiennent deux étamines & un piſtil; le calice eſt petit, quadrifide, & ſubſiſte juſqu'à la maturité du fruit. A ces fleurs, qui ſont ramaſſées dans les aiſſelles des feuilles, ſuccedent des baies rondes, groſſes comme celles du myrte, noires quand elles ſont mûres, diſpoſées en petites grappes, & d'un goût doux, accompagné de quelque amertume: on trouve dans chacune de ces baies un petit noyau rond & dur. Le bois du *filaria* eſt médiocrement dur, & a une couleur jaune, approchante un peu de celle du buis, mais qui ſe paſſe aſſez promptement: il ne devient point aſſez gros pour être un bois de ſervice. Ses feuilles & ſes baies ſont aſtringentes & rafraîchiſſantes. Ses fleurs pilées dans du vinaigre, & appliquées ſur le front, ſont céphaliques.

Le *filaria* croît abondamment dans les haies & les bois, aux environs de Montpellier. Il fleurit en Mai & Juin, & ſon fruit eſt mûr en Septembre. Comme ſon feuillage eſt toujours vert, & qu'il garnit beaucoup, on en fait aiſément des berceaux ou cabinets de verdure, & des paliſſades qui ſont fort agréables. Il s'éleve facilement de graine ou de bouture. On le tond comme l'on veut, en buiſſon ou en boule, en haie, en eſpalier, quelquefois même on le met en caiſſe. Cette eſpece offre pluſieurs variétés. On en diſtingue une eſpece à feuilles étroites & entieres, *Phillyrea anguſtifolia*, Linn. 10; il eſt moins élevé que le précédent, & ſe trouve auſſi dans les parties Méridionales de l'Europe.

FILASSE DE MONTAGNE; c'eſt l'*asbeſte mûr*. Voyez *ce mot*.

FILICITE, *Filicites.* On donne ce nom aux pierres qui portent l'empreinte d'une fougere, même celles des *capillaires* & du *polypode.*

FILICULE. Plante que l'on met au rang des capillaires, & dont on diſtingue pluſieurs eſpeces. Elle croît dans les terres humides, entre les buiſſons & ſur la baſe du tronc de quelques chênes. Elle eſt eſtimée apéritive & pectorale. *Voyez l'article* FOUGERE.

FILIPENDULE, *Filipendula vulgaris, an Molon Plinii?* C. B. Pin. 163. *Spiræa filipendula*, Linn. 702. Plante fort commune dans les bons terroirs, même dans les bois & dans les endroits pierreux de la France; elle aime l'humidité & les ſols imbibés d'eau en quelques prés. Sa racine eſt charnue & vivace; elle s'étend en beaucoup de fibres déliées, auxquelles ſont pendus pluſieurs tubercules ou petits glands qui ont la figure d'une olive alongée, de couleur noirâtre en dehors, blanchâtre en dedans, d'un goût âcre, aſtringent, mêlé de douceur avec un peu d'amertume. Ses feuilles reſſemblent à celles du *boucage;* mais elles ſont un peu plus découpées : elles ſont garnies de ſtipules qui embraſſent la tige; leur ſaveur eſt ſtyptique, un peu ſalée; elles ſont odorantes & gluantes. Sa tige eſt quelquefois unique, haute d'environ un pied, dure, cannelée, ronde, rougeâtre & branchue : elle porte en ſon ſommet des fleurs comme diſpoſées en parafol, en roſe, blanches en dedans, rougeâtres en dehors, odorantes, portées ſur un calice dentelé ou frangé, & renfermant pluſieurs étamines. Il leur ſuccede un fruit preſque ſphérique, compoſé d'environ douze graines, qui ſont rudes, aplaties, ramaſſées en maniere de tête; & rangées comme les douves d'un petit tonneau. Cette tête s'attache aiſément aux habits.

Les racines & les feuilles de *filipendule* ſont d'uſage en Médecine : elles ſont inciſives & diurétiques. La poudre des racines eſt très-uſitée pour les hémorroïdes, les fleurs blanches & les maladies ſcrofuleuſes.

Il eſt parlé de la *filipendule aquatique* ſous le nom d'*œnanthe*. Voyez *ce mot*.

FILLE. *Voyez* à la ſuite de l'*article* HOMME.

FILLES D'ARTICHAUTS. Des Jardiniers appellent ainſi les œilletons que l'on prend aux pieds des *artichauts*. Voyez *ce mot*.

FILONS ou VEINES MÉTALLIQUES, *Vénæ metallicæ*. On donne ce nom à de gros rameaux qui courent ſous terre, ordinairement dans les ſciſſures des montagnes granitiques, & ſont remplis de ſubſtances minérales ou métalliques, quelquefois de criſtalliſations; quelquefois auſſi les *filons* ſont comme vides. Le *filon* eſt, dans le langage du Mineur, la principale veine de la mine : il ne faut pas le confondre avec les fibres ou vénules qui forment de très-petites ramifications; ainſi l'interruption d'une roche dans ſon lit, qui ſe trouve remplie de matieres minérales, forme une veine ſolide qui s'appelle *filon*. Souvent les *filons* ſont profondément enſévelis en terre (il y en a dont on ne peut jamais reconnoître la terminaiſon en profondeur), & il en part des branches qui ſe ſubdiviſent en vénules ou veines, ſelon la quantité & le diametre des crevaſſes ou fibres ſouterraines.

On peut conſidérer les *filons*, eu égard à leur direction, à leur volume ou à leur matiere. Les Mineurs conſiderent la *direction des filons* ou leur ſituation, par rapport aux quatre points cardinaux; la bouſſole la détermine : mais quand le *filon* eſt encore inconnu, on devine cette direction par celles des couches ou des lits des rochers qui ſervent d'enveloppe aux *filons*.

La ſituation des *filons*, quant à l'horizon, varie auſſi. C'eſt une autre attention des Mineurs; & c'eſt ce que l'on peut appeler l'*inclinaiſon* ou *chute des filons*. On la détermine par le quart de cercle : plus les *filons* approchent de la perpendiculaire, plus ils ſont gros & riches. Les *filons* qui marchent horizontalement, ſont pour l'ordinaire pauvres. Il y a diffé-

rentes mines où ils ont la même inclinaiſon que les couches de la matiere pierreuſe qui les recouvre, à moins que quelque obſtacle ne vienne à interrompre leur direction & leur paralléliſme. Ces obſtacles ſont, dans les mines de charbon, &c. des roches formées tout-à-coup, qui viennent couper à angle droit ou obliquement, ou en tout ſens, non-ſeulement le *filon*, mais encore les lits de terre & de pierre qui ſont en deſſus ou en deſſous. Les morceaux de mine ont dans ces endroits une couleur de gorge de pigeon, ou ſont ornés des différentes couleurs de l'arc en ciel. La couche de roche, ou terre ſupérieure, s'appelle *toit de la mine*; celle qui eſt en deſſous, le *ſol* (on donne plus particuliérement le nom d'*appui* à la partie de roche qui ſuit en deſſous l'inclinaiſon du *filon*, & ſur laquelle il eſt appuyé); de même la partie du *filon* qui s'approche de la ſurface de la terre, s'appelle la *tête*; celle qui s'en éloigne ſe nomme la *queue*; celle-ci eſt plus riche.

Le volume ou la force du *filon* ſe détermine par ſa maſſe & par ſon étendue. La Nature n'a point produit de regles conſtantes à cet égard. Il y a des lieux où le *filon* finit tout-à-coup; d'autres fois il eſt interrompu par une vallée ou par une riviere; mais il paroît au côté oppoſé, & ſouvent il eſt ſuivi pendant pluſieurs lieues. Il y a des endroits où le *filon* n'a que quelques pouces de largeur, & ailleurs il offre un ventre de pluſieurs pieds, & même de pluſieurs toiſes. Ici c'eſt un *filon* dilaté; là c'eſt une maſſe énorme qui s'enfonce comme un abyme, & qui remonte plus loin, ou ſe trouve diſperſée dans toute la partie de la montagne.

La richeſſe du *filon* dépend de la quantité du minéral qu'il contient. En certains lieux le minéral remplit toute la fente; d'autres fois il y eſt par rognons, ou en marrons, ou par maſſes. Dans quelques endroits on trouve des pierres ſtériles & poreuſes; ailleurs des

des fluors, des druſens de différens criſtaux, des mines diverſement décompoſées ou détruites par des eaux ou par les exhalaiſons ſouterraines & minérales. C'eſt en raiſon de leur volume que les *filons* ſont avantageux : plus il en part de vénules qui s'y rendent ou y aboutiſſent, plus le *filon* eſt riche, & plus on doit le ſuivre.

La matiere & le produit du minéral eſt la nature & la quantité du métal même qu'on tire des glebes par les opérations métallurgiques. Les matieres hétérogenes & les ſubſtances ſulfureuſes ou arſenicales qui ſe trouvent dans les minérais, font varier ce produit. Auſſi les *filons* ſont-ils réputés précieux & nobles, ou communs, ignobles & ſtériles, ſelon qu'ils contiennent plus ou moins de blende, de pyrites, de criſtalliſations, &c. *Voyez l'article* MINE. On peut conſulter ſur toutes ces matieres les Ouvrages de *Schlutter*, *Lehmann*, *Cramer*, *Agricola*, *Monnet*, &c.

Obſervations ſur les FILONS *& Fentes minérales.*

1.° Les mines en *filons* ſont ordinairement plus riches que celles qui ſont par couches. (Celles-ci ſont ordinairement de tranſport, & on ne les rencontre que dans les plaines ou dans les montagnes ſecondaires ; ce n'eſt qu'accidentellement que les *filons* ſont horizontaux dans les montagnes primitives ; & cette ſituation ne s'étend pas loin.) 2.° On peut diſtinguer les *filons*, en *filons continus*, en *filons foibles*, en *filons puiſſans*, en *filons perdus*, en *filons retrouvés*. 3.° La roche eſt entiere, lorſque le lit qu'elle forme ou fournit au *filon*, n'eſt point ſéparé, interrompu par des fentes ou des coupures, ni par des ouvertures. 4.° On appelle *fentes* les eſpaces vides ; & les coupures tapiſſées de criſtalliſations, de quartz ou de ſpath, *nids de druſen*. 5.° S'il y a dans ces *fentes* des matieres de mines métalliques avec des vides, ce ſont

des *fentes nobles* qui indiquent la proximité d'une bonne mine. 6.° S'il coule de l'eau par ces fentes, & des eaux depuis la ſurface de la terre en dedans, ce ſont des *fentes ſtériles* où il ne faut jamais chercher de métal. 7.° Si la filtration des eaux eſt intérieure, leur goût & leur couleur, même le *guhr* qu'elles produiſent, ſoit par inhalation ou par dépôt, annoncent ſouvent la nature du minéral, & on nomme alors ces fiſſures, des *fentes aqueuſes*. 8.° Si les fentes ſont remplies de terre glaiſe ou marneuſe, le minéral eſt encore bien éloigné; & ces fentes ſont appelées *fentes terreuſes*. 9.° La fente eſt réguliere lorſqu'elle conſerve ſa direction; & on la nomme *irréguliere* lorſqu'elle en change. 10.° Quand pluſieurs fentes aboutiſſent à une ſeule, ou s'y dirigent, celle-ci eſt *capitale*; & c'eſt vers elle qu'il faut chercher le minéral. *Voyez* maintenant *l'article* FENTES MINÉRALES.

On donne encore aux *filons* d'autres dénominations, qui ſont uſitées aujourd'hui dans la plupart des mines, c'eſt-à-dire, dans le langage des mineurs: on les nomme, *filons pleins*, lorſqu'ils occupent tout l'eſpace de la fente ſans interruption; *filons en grenaille*, quand le minérai eſt en grains comme du ſable: on appelle *filon plat* ou *horizontal* ou *dilaté*, celui qui eſt parallele à l'horizon; *filon profond*, celui qui eſt comme vertical & qui s'enfonce dans la montagne; *filon élevé*, celui dont la direction va du bas en haut de la montagne; & s'il eſt oblique, il tire ſon nom de celui dont il approche le plus; *filons de vrais cours*, ceux qui conſervent leur direction, leur capacité, même ceux qui ſe réuniſſent au *filon* capital; *filons rebelles*, ceux qui changent ſouvent de direction: on dit enfin que le *filon* eſt *dévoyé* & eſt du nombre de degrés que ſon angle fait avec le plan horizontal ou avec le vertical.

Tous les *filons* ſont ordinairement inclinés, & rarement perpendiculaires; ils ſont accompagnés d'une

écorce ou liſiere de la roche, qu'on appelle *ſalband*, Voyez *ce mot*. Lorſque dans cette liſiere on apperçoit du ſpath, c'eſt une preuve que le *filon*, ſi on le ſuit, deviendra plus riche. Si on y apperçoit des gerçures ou des fentes remplies de quartz ou de criſtalliſations en trop grand nombre, les eſpérances diminuent.

Nous avons dit que c'eſt par le quart de cercle qu'on détermine la ſituation des *filons*, eu égard à la ligne verticale ou perpendiculaire : on les appelle donc *perpendiculaires* ou *droits*, s'ils s'enfoncent vers le centre de la terre, inclinés depuis le quatre-vingtieme juſqu'au quatre-vingt-dixieme degré. Les Allemands appellent *tonleg* (oblique) un *filon* dont l'inclinaiſon eſt depuis le ſoixantieme juſqu'au quatre-vingtieme degré. On nomme *filons inclinés*, ceux qui ſont inclinés du cinquantieme juſqu'au vingtieme degré ; on les appelle *filons couchés*, ſi l'angle qu'ils font avec la ligne horizontale, eſt au-deſſous de vingt degrés : le *filon* dont l'inclinaiſon eſt au-deſſous de cinq degrés, s'appelle *filon horizontal*.

La direction ou ſituation des *filons*, par rapport aux quatre points cardinaux du Monde, eſt diviſée en vingt-quatre parties égales ou degrés, qu'on nomme *heures*. Pour les reconnoître, on fait uſage de la bouſſole manuelle ou minéralogique, que les Allemands appellent *berg-compaſſ*. Quoique garnie d'une aiguille aimantée, elle differe de la bouſſole vulgaire, & elle ne ſert qu'à montrer l'eſpace des *filons* & leur degré d'inclinaiſon ou de direction : elle eſt repréſentée dans *Lehmann*. 1.° On appelle *filon debout*, celui qui court depuis douze juſqu'à trois ; ce *filon* eſt le *ſtehend* des Allemands ; il ſe dirige du Nord au Sud. 2.° Ceux dont le cours eſt dirigé depuis trois juſqu'à ſix, prennent le nom de *filon du Levant* ou *du Matin* (*morgen*) ; ils ſe dirigent du Nord-Eſt au Sud-Oueſt. 3.° Ceux qui vont de ſix à neuf, ſont appelés *filons du Soir* ou *du Couchant* (*ſpaat*) ; ils ſe dirigent de l'Eſt à l'Oueſt. 4.° Enfin ;

ceux qui vont depuis neuf juſqu'à douze, ſont les *filons inclinés* (*flach*) ; ils ſe dirigent du Nord-Oueſt au Sud-Eſt. On voit que la marche ou l'inclinaiſon des *filons* eſt par *quart*, c'eſt-à-dire, qu'ils ſe tiennent éloignés de ces points d'un quart environ ; & comme il y a quantité de circonſtances qui peuvent dégrader le *filon* principal, ou lui faire changer de direction, il eſt très-eſſentiel de connoître toutes ces choſes par la pratique, pour ne pas ſe tromper & entreprendre les travaux d'une exploitation infructueuſe. *Conſultez* les Ouvrages qui ont été publiés à cet effet, & particuliérement les *Traités de Phyſique, d'Hiſtoire Naturelle & de Minéralogie* de M. *Lehmann.*

La meilleure diſpoſition d'un *filon*, par rapport aux Mineurs & à l'Entrepreneur, eſt quand un *filon* eſt profond & *puiſſant*, c'eſt-à-dire, large & épais, parce qu'on y trouve de la matiere de tous les côtés, & qu'on l'exploite par puits & par galeries.

FIMPI. Arbre de l'Afrique, de la grandeur de l'olivier, dont l'écorce ſéchée au ſoleil eſt légérement aromatique, muſquée, mais d'une ſaveur plus mordicante que le poivre. Les Portugais l'appellent *bois d'aguilla.*

FINGAH. Cet oiſeau, connu ſous ce nom à Bengale, eſt le même que la *pie-grieche* des Indes à queue fourchue, & la *pie-grieche* noire de la Caroline ; il differe des pies-grieches ordinaires par certains caracteres : ſon bec eſt épais & fort, voûté en arc, à peu près comme celui de l'épervier, plus long à proportion de ſa groſſeur & moins crochu, avec des narines aſſez grandes ; la baſe de la mandibule ou demi-bec ſupérieur eſt environnée de poils roides : la tête entiere, le cou, le dos & les couvertures des ailes ſont d'un noir brillant, avec un reflet de bleu, de pourpre & de vert, & qui ſe décide ou varie ſuivant l'incidence de la lumiere : la poitrine eſt d'un cendré-noirâtre ; le reſte du deſſous du corps eſt blanc : les pennes des

ailes & de la queue ſont d'un noir ferrugineux ; ſa queue eſt faite tout autrement que celle des pies-grieches dont les plumes du milieu ſont plus longues, au lieu que dans celle-ci elles ſont beaucoup plus courtes que les plumes extérieures, en ſorte que la queue paroît fourchue, c'eſt-à-dire, vide au milieu, vers ſon extrémité.

FIONOUTS. Plante qui eſt particuliere à l'Iſle de Madagaſcar ; elle a l'odeur du mélilot, & la vertu de faire tomber le poil des parties où elle eſt appliquée. On brûle le *fionouts*, & on ſe ſert de ſes cendres pour déterger les plaies amenées à ſuppuration.

FIRMAMENT, *Cœlum ſtellatum*. On appelle ainſi le huitieme ciel, cette huitieme ſphere de couleur bleue, où les étoiles fixes paroiſſent attachées. On dit *huitieme ciel*, par rapport aux ſept cieux des planetes qu'il environne. Les étoiles ne ſont attachées à aucune ſurface ſphérique : c'eſt notre imagination & nos ſens qui nous les font paroître ainſi. *Voyez le mot* CIEL & *l'article* ETOILE, *à la ſuite du mot* PLANETE.

FISSIPEDE. Dénomination formée de deux mots latins, *fiſſus pes*, (pied-fendu) & qui ſe donne génériquement à tous les animaux qui ont les pieds diviſés en pluſieurs doigts, diſtinctement articulés & ſéparés, par oppoſition aux *ſolipedes*, comme le cheval, l'âne, &c. qui ont le pied enfermé dans un ſabot unique ; & aux *pieds-fourchus*, comme le bœuf, le cerf, &c. qui l'ont ſeulement fendu en deux, & ſes deux parties renfermées dans deux eſpeces d'étuis ou de demi-ſabots. *Voyez* maintenant *l'article* QUADRUPEDE.

FISKATTE. Nom donné par les Suédois habitués dans les Colonies Angloiſes de l'Amérique, à l'eſpece de *puant* d'Amérique, appelé *conépate*. Voyez CONEPATE.

FIST DE PROVENCE, *pl. enl.* 654, *fig.* 1. Les Provençaux le regardent comme un *bec-figue*. La tête eſt variée de noir, ſur un fond brun ; le dos eſt de cette derniere couleur ; les ailes & la queue ſont noirâtres, bordées de brun ; le plumage inférieur eſt gris-blanc, avec

quelques taches noires ; le bec & les pieds ont une teinte rougeâtre.

FITERT DE MADAGASCAR. C'eſt le *traquet de Madagaſcar*, de M. *Briſſon*, t. 3, p. 439, *pl.* 24, *fig.* 4.

FLAMAND ou FLAMBANT, ou PHÉNICOPTERE. *Voyez* BECHARU. Les François établis à la Guiane donnent encore le nom de *Flamant* aux courlis rouges de cette contrée. *Voyez l'article* COURLIS.

FLAMBEAU ou FLAMBO, *Voyez* FLAMME ; eſpece de *cépole*.

FLAMBEAU DU PÉROU. *Voyez* CIERGE ÉPINEUX.

FLAMBE BLANCHE, *Illiria*. Voyez IRIS. La *flambe* fétide eſt le *glayeul puant*. Voyez *ce mot*.

FLAMBÉ. On donne ce nom à un beau papillon de jour, qui marche ſur ſes ſix pattes, qui eſt de l'ordre des *grands Porte-queues*. Le fond de ſa couleur eſt jaune-pâle, traverſé à l'aile ſupérieure par ſix bandes noires & de différentes longueurs, leſquelles prennent naiſſance à un trait noir qui borde la partie antérieure de l'aile, & ſe rétréciſſent à meſure qu'elles approchent du bord inférieur : la ſixieme bande forme la bordure de l'aile : ces bandes, qui ont la figure d'une flamme, lui ont fait donner le nom de *flambé*. A la naiſſance de l'aile eſt une tache noire avec un point jaune : l'aile inférieure a dans ſon milieu une bande tranſverſale noire, recouverte en partie de rouge : à ſa pointe eſt un œil bleu, cerclé de rouge-aurore, couronné de noir : près des bords on voit quatre croiſſans bleus & un jaune : le bout de cette aile eſt terminé par une pointe ou longue queue noire, dont l'extrémité eſt jaune tant en deſſus qu'en deſſous. Ce papillon ſe trouve dans les forêts & les prairies, aux mois de Mai, Juillet & Septembre. Ceux que l'on trouve en Mai proviennent des chryſalides de l'arriere ſaiſon. Ce papillon eſt très-difficile à approcher. Cependant, lorſqu'on peut prendre une femelle, (elle eſt un peu plus grande que le mâle,) elle attire les autres,

en la fixant ſur l'épine-vinette ou ſur le trefle, dont cette eſpece de papillon recherche les fleurs. La chenille du papillon *flambé* eſt ordinairement d'un jaune-citron, parſemé de taches fauves & brunes, avec une bande blanchâtre le long du dos : elle eſt grande, liſſe, & a ſeize pattes : elle paroît deux fois l'année, au mois de Juin & à la fin d'Août : on la trouve communément ſur l'épine-vinette : ſa chryſalide eſt jaunâtre, tirant ſur la couleur de chair : elle eſt ornée de pluſieurs points ou taches fauves ou brunes, & de quelques traits blanchâtres.

FLAMBERGENT ou PIE DE MER, ou BÉCASSE DE MER, de *Belon*. *Voyez* HUITRIER.

FLAMBOYANTE. Coquille qui eſt de la claſſe des *Univalves* & du genre des *Volutes*. Voyez *ces mots*. Sa clavicule eſt fort élevée & aiguë : ſa robe eſt faſciée de trois zones blanches & de deux intermédiaires plus larges, de couleur cannelle, quelquefois aurore ou ſouci. On diſtingue beaucoup de variétés dans cette eſpece.

FLAMME, *Flamma*. On appelle ainſi ce corps ſubtil, léger, lumineux & ardent qu'on voit s'élever au-deſſus de la ſurface des corps qui brûlent. La *flamme*, qui eſt la partie du feu la plus brillante & la plus ſubtile, eſt formée par les parties volatiles du corps brûlant. *Voyez* FEU.

FLAMME, *Cepola tænia*, Linn. Nom d'un poiſſon du genre du *Cépole*, & qui ſe trouve dans la Méditerranée. On préſume que c'eſt le *vitta* de quelques Auteurs Latins. Pluſieurs Ichthyologiſtes l'ont appelé *flambeau*, *flambo*, *flamme*, par ſa maniere de nager en ſerpentant, & parce qu'il eſt d'une couleur incarnate avec des teintes bleuâtres, ou ſi l'on veut, couleur de feu : *tænia*, *ruban-marin* ou *bandelette de mer*, parce qu'il eſt effectivement long, étroit & flexible comme une bande de ruban : *eſpaze*, parce qu'il eſt effilé, & que ſa queue ſe termine en pointe. On l'appelle *cépole* à Rome. M. *Brouſſonet* dit que c'eſt à tort que l'on a refuſé des écailles à ce poiſſon ; il eſt cepen-

dant facile, dit-il, de voir ces parties qui ſont retenues ſur le corps de l'animal par une enveloppe très-fine & très-déliée. Elles ſont en effet très-petites, & rangées de maniere qu'elles forment des lignes obliques qui ſe croiſent en façon d'échiquier. La trace qu'elles laiſſent ſur la peau en tombant, eſt preſque carrée.... Les écailles principales forment un renflement dans leur milieu; elles tiennent au corps de l'animal, au moyen de pluſieurs vaiſſeaux très-déliés qui s'inſerent au-deſſus dans leur partie concave. On n'en trouve point ſur la tête; mais on diſtingue ſur chacun des côtés, près de la tête, des taches argentées, diſpoſées ſur une même ligne. Ce poiſſon eſt très-agile, & nage fort vîte au milieu des plantes marines, où il vit ordinairement.

Son corps eſt ſi mince, qu'étant préſenté au jour, on peut, dit-on, voir à travers ſa ſubſtance les arêtes & les vertebres. Il a la tête très-obtuſe; la gueule très-fendue; les mâchoires garnies d'un ſeul rang de dents aiguës; les yeux peu grands; les prunelles petites; les iris argentés; les trous des ouïes très-grands. On diſtingue une paire de nageoires, qui ſont ſituées à la région de la poitrine; leurs rayons ſont infiniment petits; *Linnæus* dit que ces nageoires en ont chacune dix-huit. Le même Auteur indique auſſi dans cette eſpece deux nageoires abdominales, garnies chacune de ſix rayons, dont un épineux; une nageoire dorſale qui commence près de la tête, & ſe prolonge juſqu'à l'extrémité de la queue, où elle forme continuité avec la nageoire inférieure qui commence à l'anus. La dorſale, ſelon *Linnæus*, a ſoixante rayons; celle de l'anus, cinquante-huit. *Linnæus* diſtingue même la nageoire de la queue; elle a, dit-il, neuf rayons. *Willughby* obſerve que la nageoire de l'anus eſt au moins deux fois plus haute que la dorſale, & placée ſi près de l'angle de la mâchoire inférieure, qu'il ne reſte que l'eſpace néceſſaire pour l'ouverture de l'anus.

L'individu obſervé par *Willughby*, avoit plus d'un pied de long; ſa largeur étoit à peine d'un travers de doigt. Ce poiſſon eſt le *tænia prima* de *Rondelet*, qui dit que ſa chair eſt dure & gluante.

FLAMMETTE ou POIVRÉE. Nom donné ſur le bord des mers de France à une eſpece de *came*, dont l'animal enflamme la bouche quand on le mange. C'eſt une ſorte de *lavignon*. Voyez *ces mots*.

FLAMMULE ou CLÉMATITE DROITE, *Clematitis recta*, Linn.; *Flammula recta*, C. B. Pin. 300. Cette *clématite* croît aux environs de Montpellier, & abondamment dans les bois de la Baſſe-Autriche; ſa tige eſt droite, ferme, rameuſe par le bas, haute de trois ou quatre pieds, & d'une couleur ſouvent rougeâtre: ſes feuilles, de même que ſes rameaux, ſont oppoſés. Ses fleurs, qui paroiſſent au haut de la tige, ſont nombreuſes, blanches, odorantes, & ont les mêmes caracteres de celles de la *clématite* vulgaire. Les feuilles récentes de la *flammule* ſont d'une ſaveur âcre & corroſive: les fleurs ſont également cauſtiques. L'uſage des feuilles & des fleurs a paſſé anciennement pour très-dangereux; malgré leurs qualités cauſtiques, M. *Storck* en a tiré d'excellens remedes, en les employant en infuſion, en extrait, en poudre, contre les ulceres vénériens. *Conſultez* la *Diſſertation de M. Storck ſur la Flammule*.

FLASCOPSARO. *Voyez* HÉRISSÉ, eſpece de *Quatre-Dents*.

FLAVEOLE. C'eſt l'oiſeau que *Linnæus* a déſigné par la phraſe ſuivante: *Emberiza griſea, facie flavâ; Syſt. Nat. edit. XIII, pag. 311, n.° 14.*

FLAVERT. C'eſt le *gros-bec* de Cayenne, de M. *Briſſon* & des *pl. enl.* 152, *fig.* 2. Cet oiſeau, qui ſe trouve à Cayenne, eſt à peu près de la groſſeur du moineau. Le plumage ſupérieur eſt vert-olivâtre; l'inférieur eſt plus jaune que vert: le bec eſt entouré de plumes noires à ſa baſe.

FLÉAU ou FLÉOLE, *Phleum*. Genre de plantes de la claſſe des *Etamineuſes*, à épi ſerré, ordinairement cylindrique, un peu rude; le péricarpe eſt compoſé de deux panneaux; les balles ſont calicinales, tronquées, terminées par deux dents aiguës; la corolle eſt compoſée de deux pieces, terminées en pointes aiguës; l'intérieure eſt plus courte.

On diſtingue: 1.° Le *fléau* des prés, *Phleum pratenſe*, Linn. 87; c'eſt le *timothy-graſſ* des Anglois; *Gramen ſpicatum, ſpicâ cylindraceâ longiſſimâ*, Tourn. Sa tige, ou chaume, eſt haute de trois pieds ou environ, droite, articulée, feuillée, terminée par un épi cylindrique, grêle, ſerré, long d'environ quatre pouces; ſes balles ſont nombreuſes, petites, blanches ſur le dos, vertes ſur les côtés, ciliées & terminées par deux dents ſétacées. 2.° Le *fléau* noueux, *Phleum nodoſum*, Linn. 88: ſa racine eſt bulbeuſe & vivace comme celle de la précédente eſpece. Cette plante croît dans les foſſés. Sa tige eſt longue d'un pied ou environ, couchée par la partie inférieure, coudée à ſes articulations; ſes feuilles ſont rudes en leurs bords; l'épi eſt cylindrique, un peu rude; les balles très petites, ſerrées, de couleur blanchâtre & un peu purpurines, très-diſtinctement ciliées. Il y a encore: Le *fléau* des ſables maritimes. Le *fléau* ſchœnoïde d'Eſpagne. Le *fléau* à épis piquans.

FLECHE, (eſpece de *Callionyme*); *Callionymus ſagitta*, Pallas. Petit poiſſon qui ſe trouve auprès de l'Iſle d'Amboine: il a environ trois pouces de longueur. Sa tête, ſelon M. *Pallas*, a la forme d'un triangle aigu, ce qui, joint aux épines qui ſortent de ſes opercules & qui ſont garnies de petites dents, tournées en arriere, lui donne une ſorte de reſſemblance avec l'arme dont il tire ſon nom. Sa gueule eſt ſituée à l'extrémité du muſeau, peu ouverte; les mâchoires ſont hériſſées d'aſpérités; les narines ont chacune deux ouvertures; les yeux ſont très-petits; les iris argentés; le corps eſt mince, aplati près de la tête, &.

d'une forme preſque quadrangulaire ; le deſſous eſt d'un blanc-griſâtre ; le deſſus brunâtre & marbré de gris. La premiere nageoire dorſale a quatre rayons, & eſt marquée en arriere d'une bande noire ; la ſeconde d'un vert-bleuâtre, a neuf rayons tiquetés de brun & de blanc ; les pectorales ont chacune onze rayons, tous de la même teinte de ceux de la ſeconde dorſale ; les abdominales ſont mouchetées de brun, avec cinq rayons très-rameux ; celle de l'anus eſt en lame de ſcie, & a huit rayons, dont le dernier eſt rameux ; celle de la queue, qui eſt arrondie & tachetée de brun, a dix rayons ; quelques individus ont une eſpece d'appendice molle & rameuſe, qui ſort de la membrane de la queue, & qui dépaſſe beaucoup cette partie.

FLECHE D'EAU ou FLÉCHIERE AQUATIQUE, *Sagitta aquatica major*, C. B. ; *Sagittaria aquatica*, Linn. 1410. Plante aquatique, de la famille des *Ronces* & à racine vivace, & déſignée ainſi par M. *Tournefort : Ranunculus paluſtris, folio ſagittato.* Ses racines ſont des fibres longues, groſſes, ſpongieuſes, pâles. Sa tige eſt droite, fongueuſe, nue, élevée de deux à trois pieds : elle dépaſſe ordinairement la ſurface de l'eau, de ſix à huit pouces : les fleurs ſont pédunculées, verticillées, trois à trois à chaque verticille, garnies à la baſe d'une collerette de trois folioles ovales, membraneuſes ; les fleurs ſont compoſées de trois pétales blancs, ovales : les fleurs femelles forment les verticilles inférieurs, & les fleurs mâles les ſupérieurs ; les fleurs ſont portées ſur de longs pédoncules triangulaires. Aux fleurs ſuccedent de petits fruits arrondis, d'un vert-rougeâtre, gros comme de petites fraiſes, contenant pluſieurs ſemences menues, longues & arquées. Les feuilles partent de la racine & paroiſſent ordinairement à la ſurface de l'eau ; elles ſont belles, polies, longues, larges, pointues, nerveuſes, ſemblables à celles du pied-de-veau (*arum*), mais plus longues, plus étroites, en forme de *fleche*, tachetées & portées ſur de

très-longs pétioles triangulaires & creux. Cette plante, dont la fleur paroît en Mai, & le fruit mûrit en Juillet, croît dans les marais, dans les étangs, dans les lacs, dans les ruiſſeaux. On l'eſtime aſtringente. On en diſtingue pluſieurs autres eſpeces.

FLECHE DE MER. *Voyez* DAUPHIN, *à l'article* BALEINE.

FLECHES. *Voyez à l'article* ARMES.

FLECHES DE PIERRE, *Sagittæ-formes*. Les Lithologiſtes donnent ce nom ou aux *bélemnites* ou aux *pyrites* pyramidales, & quelquefois à des pierres très-dures qu'on trouve taillées ſous cette forme, & dont les Anciens ſe ſervoient en guiſe de traits. Ils avoient auſſi l'art de tailler ces pierres ſous d'autres formes.

FLET, ou FLEZ, ou FLETAN, ou FAITAN. *Hippogloſſus*, Auctor.; *Pleuronectes hippogloſſus*, Linn.; *Pleuronectes oculis à dextrâ, totus glaber*, Arted.; Gronov.; *Paſſer Britannicus*, Charlet. En Suede, *Halgflandra*; en Angleterre, *Holibut* & *Turbot*. Poiſſon plat, du genre du *Pleuronecte* : il ſe trouve dans les mers voiſines de l'Allemagne, de l'Angleterre & de l'Irlande. Suivant *Gronovius*, ce poiſſon eſt long d'environ quinze pouces, ſur ſept de largeur. *Willughby* dit qu'il a le corps plus alongé & moins carré que le turbot : le deſſus du corps eſt d'un vert obſcur ou noirâtre; la peau eſt couverte de petites écailles, ſans être hériſſée d'aſpérités, & ſans avoir, comme celle du *fleton* ou *fletelet*, des épines à la naiſſance des nageoires du dos & de la queue. Ses yeux ſont placés ſur la partie droite de la tête; la nageoire dorſale regne depuis le deſſus de l'orbite des yeux juſques à deux doigts près de la queue; on y compte cent cinq rayons, dont le vingt-quatrieme eſt le plus long. Les nageoires pectorales ont chacune quinze ou ſeize rayons, & les abdominales ſix; celle de l'anus en a ſoixante-dix-neuf.

Ce poiſſon eſt aſſez commun à Anvers & ſur la Côte du Boulonnois : ſa chair eſt de fort bon goût, mais trop graſſe pour qu'on la puiſſe digérer facilement. Dans la Baſſe-Saxe on prépare avec les nageoires du *fletan*, qu'on coupe bien avant dans le dos avec la graiſſe & qu'on ſale un peu, une eſpece de manger qu'on nomme *raf* ou *rekel*, mais qui n'eſt guere en uſage que pour les gens du peuple, dont l'eſtomac eſt robuſte. Cet aliment incommoderoit les riches, dont la délicateſſe affoiblit le tempérament. Pour conſerver long-temps le *raf*, on le laiſſe ſécher au vent. Les Norwégiens préparent le meilleur *raf*. Ils pêchent le *fletan* pendant la nuit, & immédiatement après la pêche du *cabeliau*. Ce travail dure juſqu'à la fin de Juin. Les François qui font des expéditions pour la pêche de la morue, préparent auſſi du *raf* avec les nageoires ou de longues bandes de graiſſe & de peau qu'ils coupent aux *fletans* qu'ils pêchent ſur les bancs de Terre-Neuve : ceux-ci ſont plus petits que ceux du Groënland.

FLETELET ou FLETON. *Pleuronectes ſleſus*, Linn.; *Pleuronectes oculis à dextris, lineâ laterali aſperâ, ſpinulis ſupernè ad radices pinnarum, dentibus obtuſis*, Arted.; Gronov.; *Paſſer fluviatilis, vulgò Fleſus*, Belon; Willugh.; *Paſſer niger*, Charlet.; *Fleſus & Fletetus*, Geſn. Ce poiſſon, du genre du *Pleuronecte*, ſe trouve dans les mers de l'Europe. *Willughby* dit qu'on en pêche auſſi dans les rivieres, & qui ſont d'une couleur moins ſombre & d'une chair plus tendre que ceux qui viennent de la mer. Le *fleton* reſſemble beaucoup à la *plie*; ſon corps eſt ſeulement un peu plus long & plus épais. Quand il eſt parvenu à ſon dernier accroiſſement, les yeux ſont ſitués ſur le côté droit de la tête. La peau eſt d'une couleur ſale, olivâtre, quelquefois ondée de teintes plus ſombres que celle du fond. Il y en a qui ont des taches jaunâtres ſur le corps & ſur les

nageoires du dos & du ventre. Les écailles qui recouvrent le corps, ſont très-petites, mais très-adhérentes à la peau & ſans aſpérités. La ligne latérale commence dès l'intervalle qui ſépare les yeux, & s'étend ſur les écailles oſſeuſes de la tête, en formant une eſpece de ſaillie garnie de petites dents; elle prend enſuite une légere courbure au-deſſous des ouïes, & de là ſe prolonge directement juſqu'à la queue. Le contour de la partie ſupérieure du corps eſt garni, à l'endroit de la naiſſance des nageoires qui le bordent, d'un rang de petites épines recourbées en arriere, ſenſibles au tact & même à l'œil. Les différens Auteurs ne ſont pas d'accord ſur le nombre des rayons des nageoires de ce poiſſon: dans la nageoire dorſale, il varie depuis cinquante-quatre juſqu'à ſoixante-deux. Il y en a dix, onze & douze pour les pectorales; ſix pour les abdominales; quarante à quarante-quatre pour celle de l'anus; & pour celle de la queue, depuis quatorze juſqu'à dix-neuf.

On regarde comme une variété de cette eſpece, le vrai *turbot bouclé* de M. *Duhamel*. Voyez TURBOT BOUCLÉ.

FLEUR, *Flos*. Les *fleurs* ſont ces productions de la *plante*, qui ſe changent en fruit après avoir ſatisfait notre vue par la vivacité & la diverſité de leurs couleurs, & flatté notre odorat par les parfums qu'elles exhalent dans l'atmoſphere.

L'idée que *Ceſalpin* avoit ſur la nature des *fleurs*, eſt aſſez ſinguliere pour mériter qu'on en faſſe mention ici. Ce Botaniſte regardoit le calice des plantes parfaites, comme une expanſion de l'écorce extérieure & groſſiere des branches; la corolle, comme l'expanſion de l'écorce intérieure; les étamines, comme un prolongement des fibres du bois; le piſtil, comme une expanſion de la moëlle de la plante; mais à ne conſulter que ce qui ſera dit ci-après de l'organiſation de ces parties, on verra que cette idée n'eſt pas tout-à-fait exacte.

Les *fleurs* ſont ou *completes* ou *incompletes*. La *fleur complete* eſt compoſée de toutes les parties qu'on a coutume de reconnoître dans les *fleurs*. La premiere eſt l'enveloppe appelée *calice* par les Botaniſtes : c'eſt elle qui ſoutient les *fleurs* & les conſerve dans cet arrangement qui eſt propre à chacune, ainſi qu'on l'obſerve dans l'*œillet* & les *renoncules*. La ſeconde eſt la partie appelée *corolle* : elle eſt compoſée d'une ou de pluſieurs feuilles de toutes couleurs, qu'on nomme *pétales*. C'eſt à la *corolle* que le langage vulgaire donne excluſivement le nom de *fleur*. (Du reſte, dit M. *Deleuze*, comme dans quelques *fleurs* le calice eſt coloré, & qu'il y en a dont la *corolle* n'a qu'une couleur herbeuſe, il peut arriver que dans les *fleurs* incompletes on prenne le calice pour une *corolle*, & *vice versâ*.) La Nature a deſtiné ces feuilles à couvrir le cœur de la fleur, & à le mettre à l'abri des injures de l'air ; mais à l'aſpect du ſoleil elles s'épanouiſſent ordinairement. M. *Linnæus* diſtingue encore dans les *fleurs*, comme parties de la *corolle*, ce qu'il nomme les *nectaires* (*nectaria*), ou les organes de la ſecrétion du miel. En effet ils ſéparent une liqueur douce & miellée, qui ſuinte des plantes, ſous une forme fluide, & que les abeilles viennent chercher. Les *nectaires* ont différentes formes & ſont ordinairement attachés à l'ongle intérieur des *pétales* : quelquefois ce ſont des pieces ſéparées, que leur grandeur peut aiſément faire prendre pour des *pétales*, & qu'on en diſtingue parce que par leur figure ou par leur poſition, elles ne paroiſſent pas deſtinées comme ceux-ci à envelopper les organes de la génération. Voyez *nectaire* à la ſuite de l'*article* PLANTE. La troiſieme partie de la *fleur* eſt le *cœur* : c'eſt la partie la plus précieuſe de la *fleur* : il eſt compoſé des *étamines*, du *piſtil*, en un mot, des organes eſſentiels de la génération ou reproduction de la plante.

Les *fleurs* réputées *fleurs incompletes*, ſont celles auxquelles manque la *corolle* ou le *calice*, ou l'un & l'autre en même temps : en un mot, où on ne trouve point toutes les parties qu'offrent à la fois les *fleurs completes*; la *tulipe* & le *lis* n'ont point de calice.

Les *fleurs* peuvent être diviſées en *fleurs en feuilles* & en *fleurs à étamines*. Les premieres ſont celles qui, outre les *étamines* ou *filets* chargés de ſommets, ſont encore compoſées de ces parties, qu'il faut appeler *feuilles de la fleur*, ou *pétales* ou *corolles*; telles ſont les *fleurs* de la *renoncule*, du *chou*, de la *pâquerette*. Les ſecondes ſont celles qui n'ont point de *pétales*, mais ſeulement des *étamines* ou *filets* chargés de ſommets; telles ſont les *fleurs* de la *prêle*, de l'*avoine*, de l'*arroche*, &c. Preſque toutes les *fleurs* à *étamines* ont un calice, ſi on en excepte le *ruban d'eau* & la *queue de cheval*.

Des Méthodiſtes diviſent auſſi les *fleurs* en *mâles*, en *femelles*, en *hermaphrodites* & en *neutres*. Nous en parlerons ci-après.

Les Botaniſtes diſtinguent encore les *fleurs*, en *ſolitaires*, en *fleurs en tête*, en *fleurs en ombelle*, en *fleurs en corymbe*, en *fleurs verticillées*, en *fleurs en épi*, ou *en panicule*, ou *en grappe*, ou en *fleurs écailleuſes*, &c. Les diviſions tirées de la ſituation ou de la forme des *fleurs*, quelquefois du nombre & de la figure des pétales, facilitent ſinguliérement la recherche des genres, & font diſtinguer dans chaque ordre, les *fleurs monopétales*, *polypétales*, &c., les *régulieres*, les *irrégulieres*, les *papilionacées*, les *ſtaminées* ou *à étamines*, les *graminées*, celles enfin qui ſont dénuées de *calice* & de *corolle*. Ainſi dans les *fleurs* il faut conſidérer le *calice*, la *corolle*, les *filets* ou *filamens*, les *antheres*, l'*ovaire*, le *ſtyle*, le *ſtigmate*, & dans la ſuite ce qui appartient à la fructification, le *péricarpe*, le *fruit*. Voyez FRUIT & GRAINE.

Nous expoſerons ci-après les tableaux des deux Méthodes ou Syſtêmes les plus vantés, celui de M. *de Tournefort* & celui de M. *Linnæus*.

Il y a dans la diſpoſition des *fleurs* quelques difficultés qui ne ſont pas bien éclaircies, ſur-tout à l'égard des *épis*, *panicules*, *grappes*, *ombelles & corymbes*. (Voyez *ces mots* dans le *Tableau alphabétique* de l'*article* PLANTE.) Quant à la ſituation des *fleurs*, les unes ſe trouvent répandues ſans ordre ſur la plante, le long des branches ou du tronc, comme dans pluſieurs fougeres; les autres ſont aux aiſſelles des feuilles ou des branches, ou oppoſées aux feuilles; d'autres terminent le bout des tiges ou des branches. On appelle *fleurs ſeſſiles*, *Flores ſeſſiles*, celles qui ſont immédiatement attachées aux plantes, ſans aucun pédicule.

M. *Adanſon* obſerve judicieuſement qu'on induit trop ſouvent en erreur les Etudians en Botanique, lorſqu'on leur dit que nombre de plantes, telles que le *muſa*, la plupart des genres de la famille des *Jujubiers*, &c. ont des *fleurs* mâles mêlées avec des *fleurs* femelles (*a*). Toutes leurs *fleurs* ſont hermaphrodites; mais une partie avorte étiolée par les autres qui en abſorbent les ſucs; & ces plantes n'ont pas plus de *fleurs* mâles que les abricotiers, les pêchers, & tant d'autres arbres qui laiſſent tomber toutes celles qu'ils ne peuvent nourrir.

On doit regarder comme *fleurs mâles*, celles qui ont des *étamines* ou quelques parties du ſexe maſculin, telles que les *antheres* ou les *filets* des *étamines*, & jamais de *piſtils*; comme *femelles*, celles qui ont des *piſtils* ou quelques parties du ſexe féminin, telles que l'*ovaire*, le *ſtyle* ou *ſtigmate*, mais point d'*étamines*; comme *hermaphrodites*, celles qui ont quelques portions de ces deux parties; comme *neutres*, celles qui n'ont abſolument que la corolle ou le calice, ſans

(*a*) M. *Haller* dit que cette obſervation eſt très-juſte; elle revient, dit-il, dans les *gramens*, où les *fleurs* mâles de M. *Linnæus* ou ſes *fleurs* ſtériles, ne ſont guere que des *fleurs* avortées; & généralement il eſt très-ordinaire que dans les plantes à ſexes ſéparés, il y ait des fruits avortés dans les *fleurs* mâles; il n'eſt pas rare même de trouver des traces d'étamines dans les *fleurs* femelles, comme dans les valérianes.

aucune apparence d'organes ſexuels, telles que quelques *biſſus* ou *champignons*.

Les *fleurs* hermaphrodites, ainſi que les *fleurs* mâles & les *fleurs* femelles, peuvent être ſtériles; & il ne faut pas confondre les *fleurs* ſtériles avec les neutres. Une *fleur ſtérile*, continue M. *Adanſon*, doit avoir au moins une des deux parties ſexuelles, & peut les poſſéder toutes deux enſemble; au lieu que la *fleur neutre* ne peut & ne doit en avoir aucune : ainſi la *fleur* hermaphrodite peut être *fertile*, & ſi elle avorte, elle devient *ſtérile*. Voyez *l'article* SEXE dans le *Tableau alphabétique*, à la ſuite *du mot* PLANTE; *Voyez* auſſi *l'article* HERMAPHRODITE de ce Dictionnaire, & *conſultez* le *Diſcours ſur les amours des plantes*, par M. *Pinard*, Profeſſeur de Botanique, & Membre de l'Académie Royale des Sciences de Rouen.

De cette diſtinction il réſulte que parmi les *fleurs* il s'en trouve qui, n'étant pas des hermaphrodites fertiles, c'eſt-à-dire, ne renfermant pas dans une même enveloppe les deux ſexes parfaits pour ſe féconder réciproquement, ne peuvent alors produire aucun fruit. Quelquefois les *fleurs* d'une plante entiere ou d'un arbre ſont uniſexuelles, c'eſt-à-dire, ou toutes mâles ou toutes femelles : celles-ci ne peuvent être fécondées, c'eſt-à-dire, produire du fruit ou donner de la graine, qu'en recevant auparavant dans leur *ſtigmate* la pouſſiere prolifique qui ſe trouve ſur les étamines des *fleurs* mâles de la même eſpece. Ces *fleurs* mâles ne produiſent point de fruit après leur chute; elles ſont à cet égard ce que les animaux ſont à l'égard de leurs femelles; celles-ci n'engendrent point qu'elles n'aient été fécondées par les mâles. Nous avons trop d'exemples ſous les yeux de cette merveille dans les plantes, pour inſiſter plus long-temps; il ſuffira de lire les articles du *dattier*, du *chanvre*, du *piſtachier*, du *châtaignier*, du *houblon*, du *peuplier*, &c. pour y voir comment certaines plantes ſont ſtériles,

& connoître les moyens de les faire fructifier. On ſait que le *baſilic* & la *mercuriale* ne produiſent que des ſemences ſtériles lorſqu'on les prive de la pouſſiere des étamines ; il faut donc les ajouter à la nombreuſe claſſe des plantes dont la fécondation ne peut s'opérer que par les étamines. MM. *de Juſſieu* & *Duhamel* ont obſervé un *térébinthe* femelle qui ne produiſit pendant long-temps que des ſemences infécondes, & ils ſont parvenus à le faire fructifier utilement, en en approchant, pendant la floraiſon, un arbre de *térébinthe* mâle. On connoît encore la belle obſervation de M. *Gleditsch* ſur un *palmier femelle* qu'on élevoit depuis quatre-vingts ans dans le Jardin Royal de Berlin, & qui n'avoit jamais porté de fruit, parce que dans ſon voiſinage il n'y avoit point de *palmier mâle*. Ce Naturaliſte ne pouvant point avoir l'arbre lui-même, imagina de faire venir une certaine quantité de la pouſſiere de ſes étamines, & la ſema ſur les *fleurs* femelles de ſon palmier. Le ſuccès couronna ſon œuvre ; les *fleurs* fécondées produiſirent des fruits, dans leſquels étoient des ſemences fécondes. Notez que la pouſſiere qu'il employa avoit neuf jours de date au moment de l'opération. Voilà donc encore un trait de reſſemblance des plantes & des animaux, bien aſſuré ; c'eſt le privilege qu'ont reçu les parties fécondantes des uns & des autres (du *palmier*, du *crapaud*) de conſerver leur vertu fécondante quelque temps après avoir été tirées de leurs réceptacles naturels.

Combien de plantes ont les *fleurs* biſexuelles ou hermaphrodites, c'eſt-à-dire, des *fleurs* de deux ſexes, réuniſſant le piſtil & l'étamine dans un ſeul calice. Telles ſont les lis, la giroflée, la tulipe, le figuier, & la plus grande partie des eſpeces végétales, dans leſquelles le piſtil eſt environné d'étamines, ou à côté des étamines, &c. Il y a auſſi des plantes qui offrent deux ſortes de *fleurs*, mais dont les mâles ſont ſur des tiges différentes de celles des femelles, ou ſeulement

ſéparées ſur le même pied, comme le cyprès, le coudrier, le hêtre ; le ſaule, le chêne, le cedre, le genievre, le pin, le mûrier, le melon, le concombre, le pommier, le prunier, le groſeillier, le plantain, &c. ; ce ſont des *fleurs monoïques* ou *androgynes*. Qui ignore que les *fleurs* & les végétaux mêmes peuvent varier à l'infini, lorſque la pouſſiere qui tombe des étamines d'une plante, vient à être portée par le vent ſur le piſtil d'une *fleur* d'une autre eſpece ou de différente couleur ? C'eſt ainſi qu'en 1751 M. *Linnæus*, (*Diſſert. de Plantis hybridis*) a cru reconnoître que la *pimpinella agrimonoïdes* eſt une nouvelle eſpece de plante née de la pimprenelle commune, fécondée par la pouſſiere de l'aigremoine : il ajoute que le *nymphoïdes* (ménianthe flottant) paroît reconnoître pour pere le ménianthe, & pour mere le nénuphar ; le *datiſca cannabina*, ou *chanvre jaune* de Crete, ou *cannabine*, a eu de même pour pere le chanvre, & pour mere le réſéda ; la *pelore* paroît avoir pour mere la linaire, & pour pere la juſquiame ou le tabac. Il eſt probable, dit M. *Linnæus*, que pluſieurs autres plantes ont été pareillement formées : ſelon cet Auteur, la prodigieuſe quantité d'eſpeces connues de géraniums, de cierges, d'aloës, qui ornent nos jardins, ſont des dégénérations de la premiere eſpece. M. *J. T. Koelreuter* a donné d'excellentes obſervations ſur les plantes hybrides : il avoue qu'on en peut faire par le mélange d'une pouſſiere étrangere ; mais la choſe arrive, dit-il, difficilement ſans le concours de l'art ; & ce même Obſervateur aſſure, après une infinité d'expériences, que ces eſpeces bâtardes ſont preſque toujours ſtériles. La véronique bâtarde, la barbouquine bâtarde, le pied d'alouette ou delphinette bâtarde & l'éperviere auſſi bâtarde, & quantité d'eſpeces qui, comme les géraniums, appartiennent au même genre, ont été produites par le mélange, par la fécondation d'autant d'autres eſpeces de genres différens ; & réciproque-

ment que les genres eux-mêmes ne ſont autre choſe qu'un aſſemblage de plantes nées d'une ſeule & même mere, fécondées par autant de peres différens. Ceci poſé, les plantes devoient être moins nombreuſes en eſpeces, & même en genres, lorſqu'il plut au Créateur de donner une exiſtence au néant. (Un des caracteres les plus certains pour les individus hybrides, tant dans les plantes que dans les animaux, eſt la très-grande fécondité de la variété, ou la ſtérilité abſolue de l'eſpece, ou une fécondité plus ou moins diminuée ou totalement ſupprimée, en proportion de celle des êtres qui ont produit ces hybrides. La fécondation mutuelle infructueuſe eſt la pierre de touche pour reconnoître dans les plantes l'eſpece diſtinctive. Par ce moyen, dit M. *Koelreuter*, les diſputes des Botaniſtes ſont mieux terminées que par des raiſonnemens & des conjectures. *Conſultez* les *Expériences ſur les Digitales hybrides*, *Journ. de Phyſiq. Suppl. 1782*, *Tom. XXI*, & ſur les *Lobelies hybrides*, même *Journ. Août 1783.*)

Ces exemples de changemens cauſés par des fécondations étrangeres, ſe multiplieront certainement à meſure qu'on ſera plus attentif à les obſerver, ou qu'on voudra ſe les procurer en fécondant une plante femelle par une eſpece différente, comme il eſt dit ci-deſſus. M. *Adanſon* a dit à cet égard, qu'on pourroit eſſayer de féconder le ricin par le tithymale, le chanvre par le houblon, l'ortie par le mûrier, le ſaule par le peuplier, &c. Tout le monde ſait qu'en coupant toutes les étamines d'une tulipe rouge avant l'émiſſion de leur pouſſiere, & qu'en poudrant le ſtigmate de cette même plante avec les étamines d'une autre tulipe blanche, les graines de cette tulipe rouge produiſent des variétés de tulipes dont les unes ſont rouges, les autres blanches; d'autres blanches, rouges & marbrées: de même que deux animaux de même eſpece tranſmettent ſouvent leurs couleurs aux animaux qu'ils

engendrent. Ce que nous venons de dire des tulipes, peut s'appliquer aux anemones, aux jacintes, aux renoncules, &c. En général, cette théorie de la génération des plantes peut nous faire entrevoir comment, d'après le travail fortuit de la Nature, on peut altérer & changer auſſi le goût, la forme & la qualité d'un fruit ou d'une graine. Il ſuffit de croiſer, comme dans certains animaux, la race des végétaux : combien de *fleurs* infiniment variées naiſſent de ces mélanges combinés, ou de ces actions ſimultanées de pouſſieres de différentes eſpeces, je dirois volontiers de ces accouplemens accidentels. Ces races métiſſes dans les plantes ne ſe perpétuent pas long-temps ; on aſſure qu'elles reprennent bientôt la forme des plantes paternelles dont elles ont tiré leur origine. Ainſi les eſpeces vraies ſont conſtantes ; elles ne changent qu'accidentellement & pour un temps. Il faut donc renouveler la communication des ſexes des eſpeces différentes du même genre, pour produire de nouveau ces plantes mulâtres, ou bien châtrer les *fleurs* qui ſont pourvues des deux ſexes, & répandre la pouſſiere génitale *des fleurs mâles* ſur les organes des *fleurs femelles*. Aujourd'hui M. *Adanſon* paroît fort oppoſé à la poſſibilité de ces tranſmutations des eſpeces dans le regne végétal. *Conſultez* les *Mém. de l'Acad. ann. 1769*. Cet Auteur convient cependant que les changemens ſur les eſpeces qui ſe perpétuent dans leur poſtérité, doivent prendre le nom de *races*. Le *blé de Smyrne* eſt au nombre des plantes nouvelles. La tranſmutation conſtante, immuable des eſpeces n'a donc pas plus lieu dans les plantes que dans les animaux : tous les corps organiſés ſont comme aſſujettis au prototype de la création primitive. A voir l'harmonie qui regne dans toutes les parties de l'Univers, tout Philoſophe raiſonnable eſt d'abord porté à croire que les écarts ont auſſi leurs lois & leurs bornes. En effet, plus on obſervera, plus on ſera convaincu

que les monſtruoſités & les variations en tout genre ont une certaine latitude, néceſſaire ſans doute, & établie pour l'équilibre des choſes; après quoi elles rentrent dans l'ordre préétabli par la ſageſſe du Créateur. Si la tranſmutation des eſpeces, tant végétales qu'animales, avoit eu lieu depuis le moment de la création, tout ſe trouveroit aujourd'hui dans la plus grande confuſion, & il ſeroit impoſſible de reconnoître les eſpeces primordiales, le type de l'eſpece & de ſes variétés.

On obſerve que les fruits ou la graine qui ſuccedent aux *fleurs* purement femelles, naiſſent pour l'ordinaire en un autre endroit que la *fleur*; ils different en cela des *fleurs* hermaphrodites fertiles, dont le fruit naît communément dans le calice de la *fleur* qui l'a précédé. Il y a une infinité de détails répandus à ce ſujet dans le corps de cet Ouvrage, aux articles qui nous préſentent ces ſortes de phénomenes.

Nous répétons, car on ne peut trop le dire, qu'il ſuffit pour que la fécondation s'opere, que la moindre parcelle de la matiere contenue dans la pouſſiere des étamines, ſoit répandue ſur le ſtigmate du piſtil. On ſait que l'ovaire ou ſon ſtyle & ſon ſtigmate ſont percés d'un bout à l'autre, même très-ſenſiblement dans pluſieurs liliacées, dans le baobab, l'herbe maure, & quelques autres plantes; mais M. *Adanſon* dit, contre l'idée de M. *Bonnet*, qu'il y en a beaucoup plus où ils ſont fermés & pleins. Cela ſeul ſuffiroit pour prouver que ce n'eſt pas l'intromiſſion de la pouſſiere des étamines, qui opere la fécondation, ni qui porte le germe dans les ovaires, s'il n'étoit pas connu par des obſervations microſcopiques, que l'embryon préexiſte dans l'ovaire; il ſe trouve tout formé dans les graines des plantes qui n'ont pas encore été fécondées, & dont le parenchyme ne fait qu'un corps continu avec lui; de la même maniere que le fœtus, quoique ne montrant rien d'organiſé,

ſe trouve cependant tout formé dans les œufs de la grenouille & dans ceux de la poule avant la fécondation, ſelon les obſervations de *Malpighi*, de M. *Haller*, & pluſieurs autres Anatomiſtes modernes auſſi célebres (*a*). La fécondation, dit l'Auteur des *familles des plantes*, s'opere donc dans les végétaux & les animaux par une vapeur comme ſpiritueuſe & volatile, à laquelle la matiere prolifique ſert ſimplement de véhicule : cette vapeur auſſi ténue ſans doute & auſſi animée, auſſi prompte que celle qui enveloppe les corps électriques, s'inſinue, ſelon le même Auteur, dans les trachées qui ſe terminent à la ſurface des ſtigmates, deſcend au placenta lorſqu'il y en a, paſſe de là aux cordons ombilicaux juſque dans chaque graine où elle donne la premiere impulſion, le premier mouvement ou la vie végétale à l'embryon qui eſt d'abord comme inviſible, & qui peu après ſa vivification paroît comme un point verdâtre dans les uns, & blanc dans d'autres. Dans ce ſyſtême on ſuppoſe que la graine contient la plante en petit, comme ſuivant quelques Auteurs, l'animal eſt renfermé dans l'œuf de la femelle, & n'a beſoin de la ſemence du mâle que pour exciter une fermentation, un développement, que la nutrition augmente enſuite. Une autre opinion ſur la maniere dont la pouſſiere rend les arbres féconds, c'eſt, ſelon M. *Geoffroy*, que la pouſſiere de la *fleur*, c'eſt-à-dire, des étamines, eſt le premier germe ou le premier bourgeon de la nou-

(*a*) Les embryons, dit M. l'*Abbé Spallanzani*, dans le ſecond volume de ſes *Diſſertations de Phyſique végétale & animale*, ne ſe manifeſtent qu'après la chute des *fleurs*, & par conſéquent après la fécondation, quoique les petites ſemences, ou pour mieux dire, leurs enveloppes, apparoiſſent aſſez long-temps auparavant. Cet habile Obſervateur a ſuivi avec patience le développement des *fleurs* du genêt d'Eſpagne, de la féve, du pois, du haricot, &c. & reconnu préciſément les mêmes choſes, le même ordre. Ces réſultats paroiſſent contraires à ceux que lui ont fourni ſes obſervations ſur quelques eſpeces d'amphibies, dont les fœtus ſont viſibles avant la fécondation. Ces différences, ces faits méritent d'être vus & revus pluſieurs fois, avant de conclure.

velle plante, & qu'elle n'a beſoin pour être développée & pour croître que du ſuc nourricier qu'elle trouve préparé dans les embryons de la graine, de même que le petit animal eſt dans la ſemence du mâle, & n'a beſoin que de la ſubſtance de l'ovaire, ou des liqueurs contenues dans la matrice, pour ſe développer & pour croître. Le Lecteur peut remarquer que ces deux théories de la génération des végétaux ont une analogie très-exacte avec les deux théories de la génération des animaux. Il y a des Naturaliſtes qui prétendent que les embryons s'engendrent dans l'ovaire par la combinaiſon des principes fécondateurs de la partie mâle & de la partie femelle. *Voyez l'article* GÉNÉRATION.

M. *Deſcemet*, Docteur Régent de la Faculté de Médecine de Paris, a montré à la Faculté, le 14 Août 1778, les deſſins d'un Ouvrage qu'il a fait ſur l'Anatomie des *fleurs* des différentes eſpeces d'*Apocins*, d'*Aſclepias*, & de *Periploca*, qui ont les organes de la génération analogues à ceux des quadrupedes. Ces organes conſiſtent, dit-il, dans un gland, deux cordons de vaiſſeaux ſpermatiques, & deux teſticules. Chaque *fleur* en a cinq, placés ſur un ſtigmate qui a autant de vulves qu'il y a de glands. Par cette découverte, M. *Deſcemet* prouve une nouvelle analogie entre les animaux & les végétaux, & montre que l'acte de la génération ſe fait dans ces plantes d'une maniere toute différente de celle que les Botaniſtes connoiſſoient, & preſque ſemblable à celle des quadrupedes.

L'on voit par tout cet expoſé : 1.° Que les moyens dont la Nature ſe ſert pour opérer la fécondation dans les plantes, varient comme leurs mœurs & comme la ſtructure de leurs parties. 2.° Que deux plantes uniſexuelles, l'une mâle & l'autre femelle, naiſſent de graines recueillies ſur le même pied. 3.° Que les *fleurs* mâles fleuriſſent en même temps que les femelles, ou avant ; & que les étamines des hermaphrodites

fertiles ou bien conditionnées, s'ouvrent lorſque les piſtils ſont en état de recevoir leur pouſſiere. Les *fleurs* ne s'ouvrent communément que dans les beaux temps, & ſi dans cet état le temps menace de pluie avant que la fécondation ſoit achevée, alors elles ſe ferment pour garantir leurs étamines & leur ſtigmate, ou même pour les préſerver de l'humidité de la nuit. Il n'y a que celles dont les étamines ſont couvertes; qui ne ſe ferment pas la nuit: enfin, toutes ſe ferment dès que le piſtil a reçu la pouſſiere des étamines. 4.° Que les étamines des *fleurs* hermaphrodites ſont courbées ſur le ſtigmate du piſtil. Dans les plantes biſexuelles ou androgynes, les *fleurs* mâles ſont communément placées au-deſſus des femelles, comme dans le maïs, le typha, le mancenilier, le figuier, &c.; cependant il y en a beaucoup qui ont les mâles placées au-deſſous, comme dans le ricin, le buis, le manihot, le pin, &c. & c'eſt le vent qui ſert de véhicule en portant leur pouſſiere ſur les femelles qui ſont au-deſſus. 5.° Qu'en général les étamines & les ſtigmates obſervent reſpectivement le degré de hauteur & de ſituation néceſſaire pour ſe féconder dans le temps de la fleuraiſon, &c. Dans le *lilium ſuperbum* de *Linnæus*, les antheres s'approchent ſenſiblement du ſtigmate l'une après l'autre, & s'en éloignent après avoir répandu leurs pouſſieres fécondantes; *Voyez l'article* RUE. Les étamines ſe rapprochent du ſtyle dans certaines plantes, les unes après les autres; dans d'autres, deux à deux, ou même trois à trois; dans la *nicotiane* elles vont ſouvent toutes enſemble; & cette loi, qui porte preſque tous les mâles des animaux à rechercher les femelles, s'étend auſſi aux ſexes des plantes; il y a cependant des exemples où l'on voit que les piſtils envoient au-devant des étamines leur ſtyle; telle eſt la *grenadille*. 6.° Dans les *fleurs* qui ſe tournent vers la terre, comme l'acanthe, le cyclamen & la couronne impériale, le piſtil eſt

beaucoup plus long que les étamines, afin que dans cette poſition, la pouſſiere des étamines puiſſe y tomber en quantité ſuffiſante. Enfin, en récapitulant les différens moyens de reproduction dans ces corps organiſés, il faut conclure qu'il y a des plantes dont la fructification dépend de l'action des étamines, & d'autres dans leſquelles la fécondation n'a pas beſoin de ce ſecours; celles-ci ſont les moins nombreuſes: fécondes par elles-mêmes, cette prérogative les fait reſſembler à quelques animaux qui ſe ſuffiſent à eux-mêmes; tels ſont les pucerons, les polypes, &c. Le Lecteur eſt invité à lire & même à méditer le ſavant Mémoire intitulé: *Idées ſur la fécondation des plantes*, par M. *Bonnet*, *Journ. de Phyſ. Octobre 1774*; & les *Diſſertations de Phyſique végétale & animale*, par M. l'Abbé *Spallanzani*.

Expoſons maintenant les Syſtêmes ou Méthodes de M. *de Tournefort*, Botaniſte François, & de M. *Linnæus*, Botaniſte Suédois. Le Syſtême du Botaniſte du Nord, fait diſtinguer les caracteres eſſentiels des plantes, les range ſous les genres qui leur conviennent, lorſqu'elles ſont parvenues au point de porter des *fleurs* & des fruits; il les décompoſe, il en fait, pour ainſi dire, l'anatomie: Syſtême compliqué, mais exact, lumineux & profond! Le Syſtême de M. *de Tournefort*, conduit, même naturellement à celui de M. *Linnæus*, & y ſert comme d'introduction par une Méthode ſimple & facile: ſa marche eſt celle d'un Voyageur inſtruit, qui rend compte de ſes découvertes; cette Méthode eſt peut-être plus analogue à nos premiers beſoins. Nous invitons notre Lecteur, avant d'entrer dans le détail de ces deux Syſtêmes, extraits de l'*Abrégé élémentaire de Botanique*, à l'uſage de l'Ecole de Botanique de Lille, par M. *Leſtiboudois*, d'avoir une idée des termes les plus uſités ſelon l'une & l'autre Méthode: il doit donc lire à l'*article* PLANTE, le *Tableau alphabétique des différentes parties des plantes*, *termes*, *&c.*: ils s'y

trouvent indiqués. *Voyez* auſſi l'*article* BOTANIQUE (*a*).

TABLEAU

Du Syſtême ou *de la Méthode naturelle de M.* DE TOURNEFORT.

CLASSE.

VÉGÉTAUX.

- HERBES
  - à *Fleurs*
    - Simples
      - d'une ſeule piece
        - Régulieres
          - en Cloche, &c. 1.
          - en Entonnoir, &c. 2.
        - Irrégulieres
          - en Maſque . . . 3.
          - en Gueule . . . 4.
      - de pluſieurs pieces.
        - Régulieres
          - en Croix . . . . 5.
          - en Roſe . . . . . 6.
          - en Paraſol . . . 7.
          - en Œillet . . . . 8.
          - en Lis . . . . . 9.
        - Irrégulieres
          - Légumineuſes. . 10.
          - Anomales . . . . 11.
    - Compoſées . . . . .
      - à Fleurons . . . 12.
      - à demi-Fleurons 13.
      - Radiées . . . . . 14.
  - à Etamines & ſans *Fleurs* . . . . .
    - à Etamines . . . 15.
    - Dorſiferes . . . 16.
    - ſans *Fleurs* ni Semences . . . . 17.
- ARBRES
  - à Etamines . . . . .
    - ſans Chatons . 18.
    - à Chatons . . . 19.
  - à *Fleurs*
    - Monopétales *ou* d'une ſeule piece . . . . . 20.
    - Polypétales . . .
      - Régulieres . . . en Roſe . . . . . 21.
      - Irrégulieres . . . en Papillon. . . 22.

C'eſt ainſi que l'Auteur établit ſa Méthode, & fait une diviſion générale des végétaux : 1.° en *herbes* & *ſous-*

(*a*) On peut conſulter encore l'*Introduction à la Botanique*, dans les *Démonſtrations Elémentaires de Botanique*, Lyon, 1787, in-8°, 3 vol.

arbriſſeaux, qui comprennent les dix-ſept premieres claſſes : 2.° en *arbres* & *arbriſſeaux*, dont il fait les cinq autres claſſes. Il conſidere enſuite :

1.° Si la plante produit des *fleurs* avec des pétales, on la nomme plante à *fleurs pétalées* (*petaloides*); mais ſi les *fleurs* de la plante ſont deſtituées de pétales, c'eſt-à-dire, de corolle, & qu'elles n'aient que des étamines, on les appelle plantes à *fleurs* étamineuſes, autrement *apétales* (*Flos apetalus*). Les plantes où l'on n'obſerve ni étamines, ni fleurs ſenſibles, ſont nommées plantes *ſans fleurs*.

2.° Si la *fleur* eſt ſimple, ou compoſée ; on nomme *fleur pétalée ſimple*, celle dont le calice ne renferme ou ne ſoutient qu'une corolle, (& ne renferme que ce qui eſt néceſſaire à la production d'un ſeul fruit); telles ſont les *fleurs* de la juſquiame, de la ſauge, du cerifier, en un mot, toutes les plantes des onze premieres claſſes. La *fleur* eſt dite *compoſée*, lorſque pluſieurs fleurons, demi-fleurons, ou les deux enſemble, ſont raſſemblés dans le même calice : ainſi les *fleurs compoſées* ſont réunies pluſieurs enſemble ſur un point d'appui qu'on nomme *réceptacle*. Les plantes qui ont de pareilles *fleurs*, forment les douzieme, treizieme & quatorzieme claſſes ; telles ſont les chardons, le laitron, l'herbe au ſoleil. (Conſultez l'*Expoſition caractériſtique des fleurs compoſées*, par M. *le Franc de Berkey*, imprimée à Leyde, *in*-4.° *avec figures*). Les *plantes à étamines* & ſans *fleurs* viſibles, compoſent la quinzieme, la ſeizieme & la dix-ſeptieme claſſes ; telles ſont les plantes graminées, la fougere, les champignons. Ainſi avec les cinq claſſes des arbres, qui ſont les cinq dernieres du tableau, & dont il ſera mention ci-après, on a le nombre déſigné de vingt-deux claſſes.

3.° Si la *fleur* ſimple eſt *monopétale* ou d'une ſeule piece, elle eſt dans le rang des quatre premieres claſſes ; ſi elle eſt *polypétale* ou de pluſieurs pieces, on la met dans les ſept claſſes ſuivantes.

4.° On doit examiner ſi la *fleur* ſimple d'une ſeule piece, eſt *réguliere* ou *irréguliere ;* étant *réguliere*, c'eſt-à-dire, ſymétriquement diſpoſée, (toutes les parties placées à égale diſtance du centre commun,) elle ſe place dans la premiere ou la deuxieme claſſe ; ſi elle eſt *irréguliere*, (elle eſt dans ce cas, lorſque toutes les parties ont une forme, une ſituation moins ſymétrique,) alors elle eſt de la troiſieme ou de la quatrieme claſſe : il en eſt de même des *fleurs polypétales*, que l'on diſtingue en *régulieres* & en *irrégulieres.*

PREMIERE DIVISION.

FLEURS ſimples monopétales, d'une ſeule piece réguliere.

CLASSE I. FLEURS EN CLOCHE, *Flores campaniformes* : ce ſont des *fleurs* ſimples régulieres, d'une ſeule piece, le limbe évaſé en forme de *cloche*, comme la *mandragore ;* ou en baſſin, telles que les *mauves ;* ou en forme de *grelot*, renflé dans ſon milieu, tel que le petit *muguet ;* quelquefois en forme de *tube*, tel que le *ſceau de Salomon*, &c. On conſidere dans cette claſſe, l'entrée, le milieu & le fond des *fleurs.*

CL. II. FLEURS EN ENTONNOIR, *Flores infundibuliformes* : ce ſont des plantes à *fleurs* ſimples, d'une ſeule piece & réguliere ; elles approchent de la figure d'un entonnoir, comme l'*oreille d'ours ;* ou en *ſoucoupe*, comme la *primevere ;* ou en *roſette*, comme la *bourache*, la *morelle*, &c. Le nombre des étamines ſurpaſſe toujours celui de quatre.

SECONDE DIVISION.

FLEURS ſimples, d'une ſeule piece irréguliere.

CL. III. Les *fleurs* de cette claſſe ſe nomment FLEURS EN MASQUE, *ou* PERSONNÉES *ou* ANOMALES, parce que la *fleur* ſe préſente irréguliérement ſous différentes formes, comme le *muffle de veau*, la *linaire*, l'*ariſtoloche*, &c. Les étamines ſont au nombre de quatre, dont deux ſont plus longues. Les ſemences ſont renfermées dans une capſule ou péricarpe. Ce qui rend cette claſſe eſſentiellement différente de la ſuivante.

CL. IV. Les FLEURS EN GUEULE *ou* LABIÉES ; *Flores labiati* ; ſont des *fleurs* ſimples, d'une ſeule piece irréguliere, qui reſſemblent chacune à un tuyau rond & égal, ordinairement découpé par le bout en deux levres écartées. Ces *fleurs* imitent aſſez la gueule des groteſques & des monſtres que les Sculpteurs & les Peintres repréſentent dans leurs ornemens ; telles ſont la *ſauge*, la *méliſſe*, la *germandrée*, &c. Les ſemences des plantes de cette claſſe ſont contenues dans le fond du calice à découvert. Le calice qui ſubſiſte, leur tient lieu de capſules.

TROISIEME DIVISION.

FLEURS ſimples, de pluſieurs pieces régulieres.

CL. V. Les FLEURS EN CROIX, *Flores cruciformes*, ſont des *fleurs* ſimples, polypétales régulieres, formées ou compoſées de quatre pétales diſpoſés le plus ſouvent en croix : le calice eſt de quatre pieces ; les étamines au nombre de ſix, dont quatre ſont grandes & deux ſont petites, c'eſt-à-dire, courtes. Le piſtil ou l'ovaire devient le fruit qui forme une *ſilique*, comme on l'obſerve dans le *chou*, la *giroflée*, &c. ; ou une *ſilicule*, tels que dans le *cochlearia*, le *thlaſpi*, le *tabouret*, &c.

CL. VI. Les FLEURS EN ROSE *ou* ROSACÉES, *Flores roſacei*, ſont des *fleurs* ſimples, hermaphrodites, polypétales régulieres, ayant un nombre indéterminé de pétales diſpoſés en rond autour d'un centre commun, & formant une ſorte de roſe : les *fleurs* de cette claſſe offrent plus de douze étamines ; telles ſont le *pavot*, la *renoncule* la *benoîte*, le *pourpier*, la *rue*, le *pommier*, le *fraiſier*, les *roſes* mêmes, &c.

CL. VII. Les FLEURS EN PARASOL *ou* EN OMBELLE, *Flores umbellati*, ſont des *fleurs* ſimples, compoſées de cinq pétales réguliérement diſpoſés comme dans les roſacées ; mais remarquables par leurs pétales inégaux, par leurs fruits ou ſemences nus, diſpoſés par deux & réunis à leur ſommet, & ſur-tout par la diſpoſition des péduncules d'inégale grandeur, qui partent d'un centre commun en s'évaſant & divergeant en quelque ſorte comme les rayons d'un paraſol. On les appelle auſſi *fleurs fleur-deliſées*, parce qu'elles repréſentent aſſez bien *la fleur de lis* des Armoiries de France ; comme la *ciguë*, la

carotte, le *perſil*, le *cerfeuil*, &c. On reconnoît aiſément cette claſſe naturelle, à la ſituation des *fleurs*. Voyez *l'article* OMBELLIFERES.

CL. VIII. Les FLEURS EN ŒILLET, *ou* CARYOPHYLLÉES, *Flores caryophyllæi*, ſont compoſées de pluſieurs pétales, dont l'onglet eſt caché dans le calice, qui eſt d'une ſeule piece en forme de tube ou de tuyau, & les pétales ſont diſpoſés en rond au bord du calice, étroits dans leur naiſſance, beaucoup plus larges par le haut, ainſi qu'on peut le voir dans l'*œillet*, &c.

CL. IX. Les FLEURS EN LIS, *ou* LILIACÉES, *Flores liliacei*, ſont des *fleurs* ſimples, formées de pluſieurs pieces régulieres, ordinairement au nombre de ſix, comme dans le *lis*, la *tulipe*, &c. On trouve dans cette claſſe, des plantes dont la *fleur* ou corolle n'eſt compoſée que de trois pétales, l'*éphémere*, &c.; en d'autres elle eſt d'une ſeule piece diviſée en ſix ſégmens par les bords, la *jacinthe*, &c. Le caractere eſſentiel des plantes de cette claſſe, conſiſte en ce que le fruit ſe trouve diviſé en trois loges; les racines dans la plupart ſont ou bulbeuſes ou charnues ou tubéreuſes. Ces *fleurs* ſont hermaphrodites, incompletes par le défaut du calice. Le nombre des étamines ne paſſe jamais celui de douze, & le plus commun eſt de ſix: la plupart de ces *fleurs* ſont garnies d'un *ſpathe* qui les enveloppe avant leur épanouiſſement.

QUATRIEME DIVISION.

FLEURS ſimples, de pluſieurs pieces irrégulieres.

CL. X. Les FLEURS LÉGUMINEUSES, *ou* PAPILIONACÉES, *Flores papilionacei*; ce ſont des *fleurs* ſimples dont les pétales ſont irréguliérement diſpoſés & ſont au nombre de quatre attachés au fond du calice, qui eſt chez la plupart d'une ſeule piece. Le pétale ſupérieur, plus large que les autres, ſe nomme *étendard* (*Vexillum*); l'inférieur s'appelle *carêne* (*Carina*). Le plus ſouvent la carêne eſt partagée en deux parties, ſuivant ſa longueur; les deux pétales latéraux ſont les *ailes* (*Alæ*), qui ont chacune une oreillette à leur naiſſance: l'enſemble de tous ces pétales a quelque reſſemblance avec un papillon dont les ailes ſeroient étendues, comme on l'obſerve dans le *treſle*, le *pois*, la *féve*, la *luzerne*, les *lentilles*, le *hariçot*, a

haricot, &c. Le calice de ces *fleurs* eſt un cornet du fond duquel ſort le piſtil, enveloppé d'une gaîne frangée en étamines. Ce piſtil devient toujours une ſilique. *Voyez à l'article* LÉGUME.

CL. XI. Les FLEURS POLYPÉTALES IRRÉGULIERES *ou* ANOMALES, *Flores anomali*. Les *fleurs* des plantes rangées dans cette claſſe, ont une figure bizarre, étant formées de pluſieurs pieces diſſemblables : leur calice eſt diviſé juſqu'à la baſe, comme la *violette*, la *capucine*, l'*aconit*, la *balſamine*, & tous les *orchis*, &c. On les nomme auſſi *papilionacées fauſſes*; celles de la claſſe précédente ſont les *papilionacées vraies*. Dans les *fauſſes papilionacées*, le piſtil ne devient pas une ſilique.

CINQUIEME DIVISION.

FLEURS compoſées.

CL. XII. Les FLEURS A FLEURONS *ou* FLEURONNÉES *ou* FLOSCULEUSES, *Flores floſculoſi*, ſont compoſées de l'aſſemblage de pluſieurs petits fleurons ou corolles d'une ſeule piece réguliere, figurés en entonnoir & découpés par leur rebord en pluſieurs parties : ils ont chacun cinq étamines qui ſe réuniſſent par leur ſommet, & forment une gaîne enfilée par le piſtil, qui s'éleve au-deſſus ; les embryons ſont placés dans le fond du calice, ſur un réceptacle commun, & deviennent autant de ſemences qui ſont ornées d'aigrettes, ou ſans aigrettes, comme les *chardons*, l'*artichaut*, le *bluet*, &c.

CL. XIII. Les FLEURS A DEMI-FLEURONS *ou* DEMI-FLEURONNÉES *ou* SEMI-FLOSCULEUSES, *Flores ſemi-floſculoſi*, ſont compoſées de l'aggrégation de pluſieurs petites corolles d'une ſeule piece, dont la partie inférieure eſt un tuyau étroit porté ſur un embryon de graine, & la partie ſupérieure, une languette dentelée à ſon extrémité, toutes réunies dans un calice commun, qui ſe renverſe ſouvent en mûriſſant ; leurs étamines ſont comme dans les *fleurs* de la claſſe précédente ; le *piſſenlit*, le *laiteron*, la *laitue*, la *chicorée*, &c. ſont des exemples de cette treizieme claſſe.

CL. XIV. Les FLEURS RADIÉES, *Flores radiati*, ſont compoſées d'un aſſemblage de fleurons & de demi-fleurons, diſpoſés de maniere que les fleurons occupent le centre,

que l'on nomme le *diſque* de la fleur ; & les demi-fleurons forment la circonférence, qu'on appelle la *couronne* : elles paroiſſent ainſi entourées de rayons. Tels ſont le *ſouci*, la *marguerite*, la *fleur du ſoleil*, l'*aſter*, la *matricaire*, la *pâquerette*, &c.

SIXIEME DIVISION.

Plantes à FLEURS à étamines ou apétales, & ſans fleurs viſibles.

CL. XV. Les FLEURS A ÉTAMINES *ou* APÉTALES, *Flores apetali* ſeu *ſtaminei*, n'ont que des étamines, & n'ont point de corolle ; telles ſont les plantes *graminées* : des *écailles* coriaces & paillées, qu'on nomme *balles*, leur tiennent lieu de calice ; tels ſont les *fromens*, les *avoines*, &c. Dans quelques plantes de cette claſſe, certaines parties de la *fleur* reſſemblent à des pétales, & n'en ſont pas, puiſqu'elles ſubſiſtent après la fleuraiſon, c'eſt-à-dire, quand le fruit eſt formé, tel qu'on l'obſerve dans le *blé ſarraſin*, l'*oſeille*, la *biſtorte*, le *cabaret*, &c.

CL. XVI. Les plantes APÉTALES SANS FLEURS, *Apetalæ*, ſont celles qui n'ont ni piſtils ni étamines apparens ; une partie des plantes de cette claſſe porte, ſur le dos des feuilles, une eſpece de graine, ce qui les a fait nommer plantes *dorſiferes* ; telles ſont la *ſcolopendre vulgaire*, le *polypode*, la *fougere*, les *capillaires*. En d'autres plantes de cette claſſe, la graine eſt renfermée dans des godets ou petits vaſes, comme dans les *lichens*, les *algues*, &c. La *prêle*, l'*ophiogloſs* & la *pilulaire* appartiennent à cette claſſe.

CL. XVII. Les plantes que l'on dit être plus abſolument ſans FLEURS ni ſemences apparentes, comprennent les *mouſſes*, les *champignons*, &c. (M. DE TOURNEFORT avoit mis dans cette claſſe les diverſes productions de *polypes* de mer, telles que le *corail*, les *lithophytes*, les *madrépores*, qui ſont reconnues aujourd'hui appartenir au regne animal).

SEPTIEME DIVISION.

Des Arbres & Arbuſtes, à FLEURS à étamines.

CL. XVIII. Cette claſſe comprend les ARBRES & ARBUSTES qui ont des FLEURS A ÉTAMINES ou APÉTALES, attachées

aux fruits ſans former de chatons : ce qu'on voit au *frêne*, où les *fleurs* à étamines ſont ſéparées de celles à fruit ; au *buis*, &c. Dans quelques végétaux de cette claſſe, ces différentes *fleurs* naiſſent ſur des pieds différens, quoique de la même eſpece, comme on l'obſerve dans le *lentiſque*, &c.

CL. XIX. Elle comprend les ARBRES & ARBUSTES à FLEURS APÉTALES, AMENTACÉES OU A CHATON : ce ſont des *fleurs* diſpoſées ſur un axe, c'eſt-à-dire, attachées pluſieurs enſemble, ſur une même queue, nommée *chaton*, ſéparées des fruits ſur le même pied, comme dans le *noyer* ; ou ſur des pieds différens, comme dans le *ſaule*, le *peuplier*, &c. (Cette claſſe ſe rapporte de même que la précédente, à la quinzieme, dite à *fleurs à étamines*). Les *fleurs* du *noiſetier*, du *charme*, ſont auſſi à chatons. Il faut obſerver que les chatons ſont compoſés de *fleurs* à étamines dans certains *arbres*, & de *fleurs* à feuilles dans quelques autres. Enfin ces chatons ne ſont compoſés que de *fleurs mâles* ou ſtériles ; les *fleurs femelles* naiſſent ſéparément, ainſi qu'on le peut obſerver dans le *chêne*, le *noyer*, le *ſapin*, le *ſaule*, le *genievre*.

HUITIEME DIVISION.

Arbres & Arbuſtes, à FLEURS ſimples.

CL. XX. Elle comprend les ARBRES, ARBRISSEAUX *ou* ARBUSTES, qui n'ont que des *fleurs ſimples* MONOPÉTALES, *campaniformes*, comme l'*arbouſier* ; ou *infundibuliformes*, tels que le *chevre-feuille*, le *jaſmin*, le *lilas*, &c. Cette claſſe ſe rapporte à la premiere & à la deuxieme de ce Syſtême.

CL. XXI. Cette claſſe comprend les ARBRES & ARBUSTES à *fleurs ſimples* POLYPÉTALES régulieres, diſpoſées en roſe ; tel eſt le *roſier*, l'*oranger*, le *pommier*, le *poirier*, le *cériſier*, le *prunier*, &c. Cette claſſe ſe rapporte à la ſixieme, des *fleurs roſacées*.

CL. XXII. Cette derniere claſſe offre les ARBRES & ARBUSTES à *fleurs* PAPILIONACÉES OU LÉGUMINEUSES, tels que le *genêt*, l'*anagyris*, le *cytiſe*, l'*arbre de Judée*, &c. Cette claſſe ſe rapporte à la dixieme, dite à *fleurs légumineuſes*.

M. *de Tournefort*, après avoir tiré de la corolle des *fleurs*, la diſtinction de ſes claſſes, a encore établi celles des *ſections* ou *ordres*, ſur divers rapports qui conduiſent plus ſurement à la détermination des *genres*, ſous leſquels chaque eſpece vient en quelque façon ſe ranger d'elle-même.

Le premier de ces rapports & le plus étendu, eſt celui de l'état du fruit, ou de la ſemence qui ſuit la *fleur* dans les plantes qui ſont pourvues de l'un & de l'autre; M. *de Tournefort* ſe borne toujours à cette conſidération pour la détermination des *ſections* & des *genres*, lorſqu'elle peut ſuffire, & que par ſon moyen la diſtinction des *genres* eſt palpable. L'origine du fruit, ſa forme, ſa ſituation, ſa ſubſtance ou ſa conſiſtance, ſa groſſeur ou ſon volume, & ſes enveloppes, ſont autant de circonſtances qui déterminent la différence des *ſections* & des *genres*.

1.° Différence par l'origine du fruit : il eſt ou formé par le *piſtil*, comme on l'obſerve dans toutes les plantes *crucifères*, (Voyez *ce mot*;) ou par le *calice*, qui lui-même devient fruit ou ſemence : ce qui a lieu dans les plantes *ombelliſères*, &c. Voyez *ce mot*.

2.° Par rapport à la ſituation : les fruits ou ſemences ſont tantôt contenus dans l'enceinte du calice, qui ſert de ſupport à la *fleur*, & tantôt ils ſont ſitués en dehors de cette enceinte; ceux-ci ſont formés de la baſe du calice, les autres proviennent des piſtils. Parmi les premiers, ſont les *rubiacées*, Voyez *ce mot*; la *nicotiane* eſt du dernier genre.

3.° Quant à la ſubſtance & la conſiſtance du fruit : il eſt mou, ou il eſt ſec & dur. On fait une diſtinction des fruits mous, en *petits* & en *gros fruits*; celui du *muguet* eſt petit, celui de la *belle-dame* (*Solanum lethale*) eſt aſſez gros : il y a des fruits charnus, tel que le *concombre*, &c. D'autres ſont *pulpeux*, & renferment des ſubſtances *oſſeuſes*; tels ſont les fruits à *noyaux*, ou *coriaces*, comme les fruits à *pepins*, &c.

4.° On distingue les fruits ou semences, par l'arrangement de leurs enveloppes ou *capsules* : ces capsules sont, ou simples, c'est-à-dire, n'ayant qu'une seule cavité, comme celle qui renferme la semence de la *prime-vere* ; on l'appelle *capsule uniloculaire* : ou elles sont doubles, triples, quadruples, &c.; celles-ci sont appelées *multicapsulaires*.

5.° Les différences des sections portent encore sur le nombre, la forme & la disposition des semences ou fruits : chaque fleuron du *flatice*, ne produit qu'une seule semence. Les fleurs *ombellifères* en ont toujours deux, qui sont grandes ou petites, rondes ou alongées, striées, &c. Les *labiées* ont ordinairement quatre semences, d'autres en ont un grand nombre indéterminé. Les plantes *graminées* & *fromentacées*, les portent la plupart en épi ou en panicule.

6.° Il se trouve nombre de plantes dont les fruits sont séparés des *fleurs*. En certaines plantes, les fruits ainsi séparés, sont produits sur le même individu qui porte les *fleurs*, comme dans le *noisetier* ; & dans d'autres, l'individu qui porte des *fleurs*, ne porte point de fruits, & celui qui porte des fruits ne porte point de *fleurs* ; tels sont le *chanvre*, le *saule*, &c. Les rapports des fruits & des semences ne suffisent pas toujours pour établir la distinction des sections; alors on appelle au secours la figure particuliere des *fleurs*, ou la disposition particuliere des feuilles, ce qui établit deux autres sortes de différences; ainsi :

7.° M. *de Tournefort* établit les diverses sections de la seconde classe, sur la figure générique des *fleurs* : 1.° en *entonnoir*, telle qu'est la *belle de nuit* : 2.° en *rosette*, comme la *fleur* de la *bourrache* : 3.° en *soucoupe*, telle qu'est la *prime-vere*. Les sections de la troisieme classe, sont tirées de la forme des *fleurs* qui sont ou en forme de *langue*, comme l'*aristoloche*, ou en deux *mufles*, telle que la *linaire*, &c. Les sections des *fleurs labiées*, partent de la disposition de leur

corolle, qui tantôt a la levre ſupérieure en forme de *faux*, telle eſt la *ſauge*; tantôt en forme de *cuiller*, tel eſt le *lamier*; & tantôt relevée & droite, comme dans la *bétoine* & la *méliſſe*; & enfin de ce que certaines *fleurs* de cette claſſe n'ont point de levre ſupérieure, telles que celles du *chamædris* & du *teucrium*, &c.

8.° Les différences des ſections, eu égard à l'arrangement des feuilles, concernent principalement les *fleurs papilionacées* & *légumineuſes*; leur organiſation étant preſque en tout la même, l'Auteur y a ſouvent joint la diſpoſition des feuilles. Ainſi, les *trefles* ſont déſignés par trois feuilles aſſiſes ſur une queue, d'autres par des *folioles* conjuguées ſur la même côte, tel eſt le *colutea* (*baguenaudier*); & d'autres enfin, different de celles-ci, par l'arrangement des feuilles ſimples, alternes ou verticillées ſur la tige, tel eſt le *genêt*, &c.

TABLEAU DU SYSTÊME SEXUEL de M. LINNÆUS.

FLEURS

VISIBLES;

HERMAPHRODITES;

PAR OCCULTATION, DONT ON NE PEUT CARACTÉRISER LES *FLEURS*, . . .

DONT LES ÉTAMINES ET LES PISTILS SONT SUR DIFFÉRENTES *FLEURS*,

DONT LES ÉTAMINES SONT RÉUNIES PAR QUELQUES PARTIES,

PAR LE NOMBRE ET LA PROPORTION DES ÉTAMINES,

PAR LE NOMBRE ET L'INSERTION DES ÉTAMINES,

PAR LE NOMBRE D'ÉTAMINES

	CLASSE	
d'une étamine;	1	*MONANDRIE.*
de deux	2	*DIANDRIE.*
de trois	3	*TRIANDRIE.*
de quatre	4	*TÉTRANDRIE.*
de cinq	5	*PENTANDRIE.*
de ſix	6	*HEXANDRIE.*
de ſept	7	*HEPTANDRIE.*
de huit	8	*OCTANDRIE.*
de neuf	9	*ENNÉANDRIE.*
de dix	10	*DÉCANDRIE.*
de onze	11	*DODÉCANDRIE.*
juſqu'à vingt, adhérens au calice, . . .	12	*ICOSANDRIE.*
juſqu'à cent, non adhérens au calice, .	13	*POLYANDRIE.*
de quatre étamines, dont deux plus longues, .	14	*DIDYNAMIE.*
de ſix étamines, dont quatre plus longues, . .	15	*TETRADYNAMIE.*
réunies par leurs filets en un corps, ...	16	*MONADELPHIE.*
. . . . . en deux corps, ...	17	*DIADELPHIE.*
. . . . . en pluſieurs corps, ...	18	*POLYADELPHIE.*
unies par leurs antheres, en cylindre, ...	19	*SYNGÉNESIE.*
unies & attachées au piſtil, ...	20	*GYNANDRIE.*
Sur le même pied, ...	21	*MONŒCIE.*
Sur différens pieds, ...	22	*DYŒCIE.*
Sur le même ou ſur différens pieds, avec des *fleurs* hermaphrodites.	23	*POLYGAMIE.*
QUI SONT A PEINE VISIBLES, ...	24	*CRYPTOGAMIE.*

Dans ce Syſtême ſexuel, M. *Linnæus* ſe ſert non-ſeulement de la corolle des *fleurs*, des fruits & des ſemences, comme dans le Syſtême de M. *de Tournefort*, mais il emploie auſſi toutes les parties de la fructification, & principalement les *étamines* conſidérées : 1.° par le nombre ; 2.° par le nombre & par

l'inſertion ou ſituation ; 3.° par le nombre & par la proportion ; 4.° par le nombre & par la réunion de quelques-unes de leurs parties ; 5.° par la ſéparation des étamines & des piſtils ; 6.° enfin, par leur occultation, ce qui arrive lorſqu'elles ſont peu viſibles.

Nous avons dit au commencement de cet article, que la *fleur* renferme les organes de la reproduction de la plante, & qu'à cet égard on diſtingue les *fleurs* en *mâles*, en *femelles* & en *hermaphrodites*. C'eſt là la baſe du ſyſtême de M. *Linnæus*. On ſe rappellera que les *étamines* ſont les parties mâles de la *fleur*, & les *piſtils* en ſont les parties femelles ; ainſi les *fleurs mâles*, ſont celles qui n'ont que des étamines ; & les *fleurs femelles*, ſont celles qui ne portent que des piſtils ; mais les *fleurs hermaphrodites*, ſont celles qui renferment les organes mâles & femelles, c'eſt-à-dire, des étamines & des piſtils, dans la même *fleur*. Rappelons encore que les *fleurs femelles* & les *fleurs hermaphrodites*, accompagnent toujours le fruit, ce qui n'a pas lieu dans les *fleurs mâles* : parmi celles-ci, les unes naiſſent ſéparées des *fleurs femelles* ſur une même plante, comme on l'obſerve dans le *ricin*, le *buis*, la *bryone*, &c. les autres naiſſent ſur d'autres plantes de la même eſpece, comme dans le *houblon*, le *chanvre*, &c. enfin, dans les *fleurs hermaphrodites*, on conſidere le plus ſouvent le *calice*, le *pétale*, l'*étamine* & le *piſtil*. Paſſons aux caracteres des Claſſes du Tableau ſexuel.

PREMIERE DIVISION.

Par le nombre des étamines.

CLASSE I. MONANDRIE, (*Monandria*) ; les *fleurs* qui ſont contenues dans cette claſſe (*a*), ainſi que les dix-neuf

(*a*) *Monandrie*, ce mot vient du grec μονος (*ſolus*) ſeul, & ανηρ (*maritus*) mari : il ſignifie que la *fleur* n'eſt douée que d'une ſeule partie mâle, une ſeule étamine ; c'eſt ainſi que les mots *Diandrie*, *Triandrie*, *Tétrandrie*, &c. juſqu'à *Polyandrie*, déſignent tous le nombre des parties mâles contenues dans la *fleur* ; ils ne different du mot *Monandrie*, que l'on vient

ſuivantes, ſont toutes *hermaphrodites*. Dans la *Monandrie*, la *fleur* n'a qu'une ſeule étamine qui accompagne toujours le piſtil; tel que le *baliſier*, &c.

CL. II. DIANDRIE, (*Diandria*); elle comprend les *fleurs* à deux étamines: la *ſauge*, la *véronique*, le *jaſmin*, les *lilas*, &c.

CL. III. TRIANDRIE, (*Triandria*); les *fleurs* à trois étamines: la *valériane*, le *ſafran*, & la plupart des *graminées*, &c.

CL. IV. TÉTRANDRIE, (*Tetrandria*); les *fleurs* à quatre étamines: comme les *rubiacées*, le *plantain*, la *ſcabieuſe*, &c.

CL. V. PENTANDRIE, (*Pentandria*); celles à cinq étamines: comme la *cynogloſſe*, la *bourrache*, la *pervenche*, & toutes les plantes en *ombelle*, &c.

CL. VI. HEXANDRIE, (*Hexandria*); les *fleurs* à ſix étamines: comme la *tulipe*, & preſque toutes les *liliacées*, &c.

CL. VII. HEPTANDRIE, (*Heptandria*); les *fleurs* à ſept étamines: comme le *marronier d'Inde*, &c.

CL. VIII. OCTANDRIE, (*Octandria*); celles à huit étamines: comme la *capucine*, la *bruyere*, la *renouée*, le *raiſin de renard*, &c.

CL. IX. ENNÉANDRIE, (*Enneandria*); celles à neuf étamines: tels que le *laurier*, le *jonc fleuri*, &c.

CL. X. DÉCANDRIE, (*Decandria*); celles à dix étamines: comme l'*œillet*, le *gaînier*, la *ſaxifrage*, la *fraxinelle*, &c.

CL. XI. DODÉCANDRIE, (*Dodecandria*); celles à douze (ou de onze à dix-neuf) étamines: comme le *pourpier*, le *cabaret*, les *tithymales*, &c.

d'expliquer que par les noms de nombre qui ſont différens. Ces noms ſont les ſuivans: δύω, deux; τρεις, trois; τεσσαρες, quatre; πεντε, cinq; ξξ, ſix; ἑπτὰ, ſept; οκτω, huit; ενεα, neuf; δεκα, dix; εικοσι, vingt, πολλὸς, beaucoup.

SECONDE DIVISION.

Par le nombre des étamines, ayant égard à leur inſertion ou ſituation.

CL. XII. ICOSANDRIE, (*Icoſandria*); les *fleurs* de cette claſſe ont plus de dix-neuf étamines, ordinairement vingt, & quelquefois plus, raſſemblées dans une *fleur* hermaphrodite. Il faut obſerver que les filets des étamines ſont attachés aux parois internes du calice, comme dans les *fleurs* du *roſier*, des *myrtes*, du *fraiſier*, & celles des fruits à noyaux & à pepins, *&c.*

CL. XIII. POLYANDRIE, (*Polyandria*); les *fleurs* de cette claſſe, ont depuis vingt juſqu'à cent étamines & plus, attachées au réceptacle & non au calice; tels que le *pavot*, le *tilleul*, la *pivoine*, la *renoncule*, &c.

TROISIEME DIVISION.

Par le nombre & par la proportion des étamines.

CL. XIV. DIDYNAMIE, (*Didynamia*); les *fleurs* de cette claſſe (*a*) ſont hermaphrodites, renferment quatre étamines, dont deux ſont plus *grandes* & deux plus *petites*: ce qui ſe remarque conſtamment dans preſque toutes les *fleurs labiées* & *perſonnées*, &c.

CL. XV. TÉTRADYNAMIE, (*Tetradynamia*); dans cette claſſe (*b*) les *fleurs* ont ſix étamines, dont quatre ſont plus *longues* & deux plus *courtes* & oppoſées entre elles: tels ſont les *choux*, le *colſat*, & toutes les plantes *cruciferes*, &c.

QUATRIEME DIVISION.

Par le nombre & par la réunion de quelques parties des étamines.

CL. XVI. MONADELPHIE, (*Monadelphia*): on entend par ce mot (*c*) pluſieurs étamines qui ſe joignent enſemble par leurs filets, provenant toutes d'une même

(*a*) *Didynamie* vient du mot grec δὶς (*duo*) deux, & δύναμαι (*poſſum*): il ſignifie que la *fleur* a deux puiſſances génératrices.

(*b*) *Tétradynamie* vient, comme nous venons de le dire, de δύναμαι & de τέτταρες (*quatuor*) quatre; il ſignifie donc que la *fleur* a quatre puiſſances génératrices.

(*c*) *Monadelphie*, *Diadelphie*, *Polyadelphie*, ſont encore des mots compoſés de noms de nombre, & du mot grec ἀδελφὸς (*frater*) frere.

baſe ; pour ne former qu'un ſeul corps : tels que dans les *fleurs* des *mauves*, des *guimauves*, des *géraniums*, &c.

CL. XVII. DIADELPHIE, (*Diadelphia*) ; cette claſſe comprend les *fleurs* dont toutes les étamines ſont réunies par leurs filets en deux corps : comme dans les *fleurs légumineuſes* ou *papilionacées*.

CL. XVIII. POLYADELPHIE, (*Polyadelphia*) : dans les *fleurs* de cette claſſe les étamines ſont réunies par leurs *filets*, en plus de douze corps ; tels que dans l'*oranger*, le *mille-pertuis*, &c.

CL. XIX. SYNGÉNÉSIE, (*Syngeneſia*) : ce mot (*d*) exprime pluſieurs étamines réunies en forme de cylindre par les *antheres* ou *ſommets*, rarement par les *filets* : telles ſont toutes les *fleurs* compoſées de M. *DE TOURNEFORT*, (les *fleuronnées*, les *demi-fleuronnées* & les *radiées*). Il ſera mention ci-après des différentes diviſions attachées à la SYNGÉNÉSIE, c'eſt-à-dire, à cette dix-neuvieme claſſe.

CL. XX. GYNANDRIE, (*Gynandria*) ; c'eſt la *fleur* (*e*) qui a ſes étamines réunies & attachées au *piſtil* même, d'une maniere irréguliere & ſinguliere, ſans adhérer aux réceptacles ; comme l'*ariſtoloche*, le *pied-de-veau*, la *grenadille*, les *orchidées*, &c. La corolle de ces dernieres eſt irréguliere, & ne contient que deux étamines.

CINQUIEME DIVISION.

FLEURS dont les étamines & les piſtils ſont ſéparés dans des fleurs différentes, de ſorte qu'elles ne ſont pas hermaphrodites.

CL. XXI. MONŒCIE, (*Monœcia*) ; cette claſſe (*f*) comprend les plantes qui portent des *fleurs mâles*, ſéparées des *fleurs femelles*, ſur un même individu ; ce qui s'obſerve dans le *concombre*, le *melon*, le *chêne*, la *maſſe d'eau*, les *bouleaux*, les *pins*, &c.

CL. XXII. DIŒCIE, (*Diœcia*) : dans cette claſſe les *fleurs*

(*d*) *Syngéneſie* vient du grec συν (*cum*) & γένυσις (*gigno*) ; ce mot ſignifie que les parties mâles ou étamines de la *fleur*, ne ſont point ſéparées & partagées, mais jointes & réunies en forme cylindrique.

(*e*) *Gynandrie* vient du grec γυνὴ (*mulier*) femme & ανὴρ (*maritus*) mari ; comme qui diroit *mulier facta maritus* ; ce mot ſignifie que les parties mâles de la *fleur*, ſont entiérement attachées aux parties femelles.

(*f*) *Monœcie*, *Diœcie* ; ces mots viennent encore des noms de nombre &

mâles & les *fleurs femelles* ſont ſéparées & ſur des individus différens, c'eſt-à-dire, qu'un individu ne porte que des *fleurs mâles*, & un autre individu porte les *fleurs femelles*, tels que le *peuplier*, le *ſaule*, l'*épinard*, la *mercuriale*, le *houblon*, le *chanvre*, &c.

CL. XXIII. POLYGAMIE, (*Polygamia*); de cette claſſe (*g*) ſont les plantes qui portent des *fleurs mâles* & des *fleurs femelles*, & même des *fleurs hermaphrodites* ſur un ou pluſieurs individus : comme la *pariétaire*, l'*arroche*, l'*érable*, &c.

SIXIEME DIVISION.

PLANTES dont les fleurs ſont occultes ou peu viſibles.

CL. XXIV. CRYPTOGAMIE, (*Cryptogamia*); cette claſſe (*h*) comprend toutes les plantes dont la fructification n'eſt pas aſſez viſible pour les ranger dans les claſſes qui précédent : comme les *fougeres*, les *mouſſes*, les *algues*, les *champignons*, &c. Il ſera mention ci-après de la *ſérie* de cette claſſe.

Ordre à obſerver dans le Syſtême de M. LINNÆUS.

Le *ſyſtême ſexuel* des plantes, portant en général ſur la conſidération des parties propres à la reproduction des plantes, les *ordres* ou *ſéries* (ce terme correſpond à celui d'*ordre* ou de *ſection*, de M. *de Tournefort*), doivent être établis ſur les diverſes combinaiſons des parties *femelles*, qui ſont les *piſtils*, & qui varient par leur nombre & par d'autres circonſtances : c'eſt pourquoi M. *Linnæus* partage ſes vingt-quatre claſſes en cinq *ſéries* relatives : 1.° au nombre des *piſtils*;

de οἰκία (*domus*); ils ſignifient que les *fleurs mâles* ſont ſéparées des *fleurs femelles*; mais qu'on les trouve ſur un ſeul & même pied dans la *Monœcie*, & ſur des pieds différens dans la *Diœcie*.

(*g*) *Polygamie*; ce mot vient de πολὺς (*multus*) pluſieurs, & de γαμος (*nuptiæ*); il ſignifie que la génération ſe fait de pluſieurs manieres dans la *Polygamie*.

(*h*) *Cryptogamie*; ce mot vient de κρυπτος (*abſcondo*), & de γαμος (*nuptiæ*); ce qui déſigne que la génération ſe fait d'une maniere cachée dans la *cryptogamie*.

2.° aux ſemences ou fruits ; 3.° à divers *caracteres claſſiques* ; 4.° à des conſidérations particulieres attachées ſpécialement à la *Syngénéſie* ; 5.° enfin, à celles qui peuvent être particulieres à la claſſe appelée *Cryptogamie*.

PREMIERE SÉRIE.

Par le nombre des Piſtils.

Cette ſérie ſe diſtingue par le nombre des *piſtils*, qui ſe prend à la baſe du *ſtyle*, & non à ſon extrémité ſupérieure, nommée *ſtigmate*. Le *ſtigmate* ſe trouve quelquefois diviſé, ſans former pluſieurs *piſtils*, comme dans le *ſafran*, dans lequel le *ſtigmate* ſe ſépare en trois ; lorſque les piſtils ſont démués du *ſtyle*, comme dans la *gentiane*, le *pavot*, leur nombre ſe compte par celui des ſtigmates, qui en ce cas, ſont adhérens au *germe*. Le nombre des *piſtils* ſe déſigne par un terme étymologique, & ne ſe compte que dans les treize premieres *claſſes*, d'une maniere analogue à celle que l'on emploie pour les étamines, ainſi qu'il ſuit :

MONOGYNIE,	(*Monogynia*)	un piſtil.
DIGYNIE,	(*Digynia*)	deux piſtils.
TRIGYNIE,	(*Trigynia*)	trois piſtils.
TÉTRAGYNIE,	(*Tetragynia*)	quatre piſtils.
PENTAGYNIE,	(*Pentagynia*)	cinq piſtils.
HEXAGYNIE,	(*Hexagynia*)	ſix piſtils.
HEPTAGYNIE,	(*Heptagynia*)	ſept piſtils.
OCTAGYNIE,	(*Octagynia*)	huit piſtils.
DÉCAGYNIE,	(*Decagynia*)	dix piſtils.
POLYGYNIE,	(*Polygynia*)	pluſieurs piſtils.

La *Polygynie* a lieu lorſque la *fleur* a un nombre de piſtils qui ſurpaſſe celui de douze ; ainſi on dit, de la *renoncule*, qu'elle eſt de la *Polyandrie-Polyginie*. Le *baliſier* eſt de la *Monandrie-Monogynie*, n'ayant qu'une étamine & un piſtil. L'*hipparis* eſt de la *Monandrie-Digynie* (*a*) ; & ces dénominations ſe combinent ſur le nombre des *étamines* & des *piſtils*.

(*a*) *Monogynie*, *Digynie*, &c. juſqu'à *Polygynie* : ces mots ſont compoſés des noms de nombre, & du mot γυνὴ (*mulier*) femme ; ils déſignent le nombre de parties *femelles* qu'il y a dans la *fleur*.

SECONDE SÉRIE;

Obſervée relativement aux ſemences & aux fruits.

Dans cette *ſérie* on n'a plus égard aux *piſtils*; elle comprend la quatorzieme & la quinzieme claſſes de ce Syſtême, ſavoir : la *Didynamie* & la *Tétradynamie*.

La *Didynamie* ſe diviſe en *Gymnoſpermie* & *Angyoſpermie* (*b*).

La GYMNOSPERMIE, (*Gymnoſpermia*), a pour objet les plantes qui renferment au fond du calice des *fleurs*, quatre graines ou ſemences nues & ſans enveloppe : ce qui ſe voit dans la *méliſſe*, le *lierre terreſtre*, & dans preſque toutes les fleurs *labiées*.

L'ANGYOSPERMIE, (*Angyoſpermia*), renferme les plantes qui portent des graines contenues dans un *péricarpe* ou *capſule*, indépendamment du calice ; ce qu'on obſerve dans les *fleurs perſonnées*, telles que la *digitale*, la *linaire*, le *muſle de veau*, &c.

La TÉTRADYNAMIE, (*Tetradynamia*), a auſſi deux diviſions, tirées de la figure du *péricarpe* qui renferme les graines. La *Siliculeuſe* & la *Siliqueuſe*.

La SILICULEUSE *ou* PETITE SILIQUE, (*Siliculoſa*), eſt ainſi appelée de la figure orbiculaire, ou preſque arrondie du *péricarpe*, garni d'un *ſtyle* à peu près de ſa longueur, comme on le voit dans le fruit du *thlaſpi*, du *creſſon*, du *cochlearia*, &c.

La SILIQUEUSE, *ou* SILIQUE, (*Siliqua*), renferme les plantes dont la racine eſt contenue dans un péricarpe compoſé de deux valves très-alongées, ſéparées par une cloiſon mitoyenne, avec un ſtyle court : telles ſont la *giroflée*, le *chou*, le *colſat*, &c. Ces deux diviſions ſont compriſes dans la claſſe des plantes *cruciferes* de M. *DE TOURNEFORT*.

(*b*) *Angyoſpermie*, *Gymnoſpermie*; ces mots ſont compoſés de σπερμα (*ſemen*) & des mots αγγειον (*vas*), ou γυμνος (*nudus*) nu; de ſorte que les plantes qui ont leurs graines nues ſont de la *Gymnoſpermie*, tandis que celles qui ont leurs graines renfermées dans une capſule quelconque, ſont de l'*Angyoſpermie*.

TROISIEME SÉRIE,

Établie ſur les caracteres claſſiques.

La ſeizieme claſſe, (*Monadelphie*); la dix-ſeptieme, (*Diadelphie*); la dix-huitieme, (*Polyadelphie*); la vingtieme, (*Gynandrie*); la vingt-unieme, (*Monœcie*); la vingt-deuxieme, (*Diœcie*); la vingt-troiſieme, (*Polygamie*); établiſſent leurs ſéries ſur les caracteres des claſſes qui les précedent: en voici des exemples:

Si dans les *fleurs* de la ſeizieme claſſe, il ſe trouve cinq *étamines*, on ajoute le mot de *Pentandrie* à celui de *Monadelphie*, pour les plantes de ce genre, comme on l'obſerve dans l'*hermannia*. On ajoute le terme de *Décandrie* pour celles qui ſont de la *Monadelphie*, avec dix *étamines*, comme les *géraniums*. Les genres des plantes qui ont un grand nombre d'*étamines* réunies en un ſeul corps, ſont auſſi de la *Monadelphie*, mais *Polyandrie*; telles que la *mauve*, la *guimauve*, &c. On procede de même pour les genres des plantes de la dix-ſeptieme claſſe, ou de la *Diadelphie*, eu égard au nombre des *étamines* réunies en deux corps; ainſi la *fumeterre* eſt de la *Diadelphie - Hexandrie*; les *fleurs* légumineuſes, ſont de la *Diadelphie-Décandrie*. La *Polyadelphie* qui a lieu dans les *fleurs*, dont les *étamines* ſont réunies en pluſieurs corps, eſt appelée en outre *Icoſandrie*; telle eſt la *fleur-d'orange*, ou *Polyandrie* pour le *mille-pertuis*, par les rapports relatifs à ces dernieres claſſes. Il en eſt de même pour celles de la *Gynandrie*, *Diœcie* & *Polygamie*.

QUATRIEME SÉRIE,

Attachée à la Syngénéſie.

La dix-neuvieme claſſe, (la *Syngénéſie*) qu'on s'eſt réſervée ici, parce que la ſérie en eſt plus compliquée & ſes caracteres plus difficiles à ſaiſir, ſe diviſe en deux manieres, ſavoir:

1.° SYNGÉNÉSIE-POLYGAMIE égale (*Æqualis*). Cette ſérie comprend une bonne partie des *fleurs* compoſées de *fleurons* & de *demi-fleurons*, qui ſont toutes *hermaphrodites* & *fertiles*; ce qu'on obſerve dans les *fleurs* de *bardane*, des *chardons*, de l'*artichaut*, de l'*eupatoire*, de la *ſantoline*, de la *chicorée*, des *laiterons*, des *hieraciums*, &c.

2.° SYNGÉNÉSIE-POLYGAMIE bâtarde, (*Spuria*). On l'a ainſi nommée, parce que les *fleurons* qui occupent le *diſque* de la *fleur*, ſont *hermaphrodites*; les *étamines* de celles-ci, fécondent les *fleurons* qui forment l'entour de la *fleur*, leſquels en ſont deſti-

nés, n'ayant qu'un piſtil chacun, & ne ſont par conſéquent que des *fleurons* ou *demi-fleurons femelles*. Cela ſe fait de pluſieurs façons, & il en réſulte la diviſion ſuivante :

1.° La SYNGÉNÉSIE-POLYGAMIE ſuperflue, (*Superflua*); elle comprend les *fleurs* dont les fleurons du *diſque* ſont *hermaphrodites*, & ceux de la circonférence, *femelles*; ceux-ci deviennent *fertiles* à la faveur des *étamines* qui ſe trouvent dans le *diſque* : telles ſont les *fleurs* de l'*armoiſe*, la *tanaiſie*, la *marguerite* (*Bellis*), la *matricaire*, l'*aſter*, la *mille-feuille*, &c.

2.° La SYNGÉNÉSIE-POLYGAMIE fauſſe, (*Fruſtranea*); elle a pour objet les *fleurs* dont les fleurons ſont *hermaphrodites* dans le *diſque* de la *fleur*, & *neutres* dans la circonférence; ceux-ci reſtent *ſtériles*, parce qu'ils ſont dépourvus de *ſtigmates*, comme on le voit dans la *grande centaurée*, le *barbeau*, &c.

3.° La SYNGÉNÉSIE-POLYGAMIE néceſſaire, (*Neceſſaria*); c'eſt lorſque les fleurons du *diſque* ſont *mâles*, & ceux de la circonférence *femelles*, comme dans le *ſouci*.

M. *Linnæus*, dans la derniere édition de ſon *Genera & Species Plantarum*, a ajouté à quelques plantes de la *ſyngénéſie*, le terme de *ſegregata*. L'Auteur entend par-là des *fleurs à fleurons*, dont chacune a un calice propre, c'eſt-à-dire particulier, d'où réſultent différentes petites *fleurs* ſéparées, mais cependant portées ſur un réceptacle commun : telle eſt la *fleur* de l'*échinops*, &c.

La SYNGÉNÉSIE-MONOGAMIE, (*Monogamia*); on fait encore une *ſérie* particuliere de certaines *fleurs* qui ne ſont point du nombre des *fleurs* compoſées, mais des *fleurs* ſimples de TOURNEFORT, leſquelles ont leurs *étamines* réunies par leurs *antheres*, en forme de cylindre, au travers duquel paſſe le *piſtil*; ce qu'on obſerve dans la *fleur* de la *violette*, de la *cardinale*, de la *balſamine*, &c.

CINQUIEME SÉRIE.

PLANTES qui ont des marques particulieres, & dont la fructification eſt occulte.

La fructification de cette derniere claſſe (*Cryptogamie*), eſt très-peu apparente ou infiniment éloignée de celle des autres végétaux.

végétaux. On la partage en quatre *ſéries* ou *familles*, eu égard à leur différente forme, qui eſt très-ſenſible, ſavoir :

1.° Les FOUGERES, appelées auſſi *dorſiferes*, (*Filices*).
2.° Les MOUSSES, (*Muſci*).
3.° Les ALGUES, (*Algæ*) ; plantes aquatiques.
4.° Les CHAMPIGNONS, (*Fungi*). (*a*)

(*a*) *OBSERVATION*. M. *Leſtiboudois*, Profeſſeur de Botanique à Lille, dont nous avons déjà fait mention, a médité & comparé les travaux de MM. *de Tournefort* & *Linnæus*. Il a formé de leurs deux Méthodes un enſemble, un Abrégé combiné, élémentaire, ſyſtématique, conſéquent, qu'il a en outre expoſé ſynoptiquement & dogmatiquement, ſur une *carte*, à la portée de tous les amateurs de Botanique ; c'eſt comme une mappemonde botanique. Son réſumé facilite aux Eleves les commencemens de l'étude de la Botanique, en leur donnant une idée juſte & préciſe de cette ſcience, & en leur traçant, dans l'ordre le plus ſimple, le plus clair & le plus propre à leur faire connoître les méthodes claſſiques de ces deux excellens guides.

USAGE des deux Méthodes ſuivant la Carte botanique de M. Leſtiboudois.

D'après l'expoſition & l'explication des Méthodes de MM. *de Tournefort* & *Linnæus*, on ſuppoſe l'Etudiant en état de placer au premier coup d'œil, une *fleur* dans ſa *claſſe* reſpective. On prend pour exemple la *ſauge* ordinaire, en *fleur*, que l'on cherche à ranger dans ſa *claſſe*, ſa *ſous-claſſe* ou *ſection*, ſon *genre* & ſon *eſpece*, en ſuivant la *Carte de botanique* ; (les *ſous-claſſes* ou *ſections* de M. *de Tournefort*, ſont déſignées, dans la *Carte de botanique*, dans des doubles petites caſſes ou caſſetins, où ſont rangés les *genres* du même Auteur, avec ceux de M. *Linnæus*, ainſi que ſes *caracteres claſſiques* en abrégé. Conſultez le *Nota* de ladite *Carte*.)

On voit d'abord que la *fleur* eſt ſimple (la *ſauge*), d'une ſeule piece irréguliere, en *levre* ou en *gueule*. On la promene ſur la *Carte* pour en déterminer la *claſſe* & la *ſection* ; on reconnoît auſſi-tôt qu'elle eſt de la quatrieme *claſſe* de *Tournefort*, qui comprend quatre *ſections* dont la différence dépend du caractere de la *corolle*, & l'on eſt bientôt aſſuré que cette *fleur* appartient à la premiere *ſection*, parce qu'elle a la levre ſupérieure en forme de *faucille*. Il reſte enſuite à en déterminer le *genre* ; il s'en trouve ſept dans cette *ſection* : c'eſt ici où l'on a beſoin d'avoir recours au *Syſtême ſexuel* : on obſerve que la *fleur* eſt *hermaphrodite*, ayant deux *étamines* & un *piſtil* ; ce qui ſe trouve déſigné dans les plus petites caſſes de la *Carte*, en petit caractere, par E. 2, c'eſt-à-dire *étamines*, *deux* ; enſuite P. 1, *piſtil*, *un*. On trouve dans la même ſection, trois genres, déſignés avec ces mêmes marques, auxquels le mot de *Salvia* (Sauge), peut s'adapter indiſtinctement ; c'eſt le *Sclarea* (Sclarée), l'*Horminum* (Ormin), & le *Salvia* (Sauge) ſimplement ; on conclut de là que ces trois *genres* de M. *de Tournefort* n'en forment qu'un ſeul dans la Méthode de M. *Linnæus*, lequel eſt compris dans la *Diandrie-Monogynie*.

Pour s'aſſurer davantage que la plante eſt du genre de la *Sauge*, on conſulte le *Syſtema Naturæ* de M. *Linnæus*, où il donne les caracteres fixes, précis & abſolus de chaque genre. A celui du *Salvia*, il dit poſitivement que les *étamines* que l'on a obſervées, doivent être attachées

Nous conſidérerons maintenant les *fleurs* par rapport à leur *origine*, leur *culture*, leur *multiplication*, leur *conſervation*, leur *deſtination*, &c.; mais nous avertiſſons notre Lecteur qu'il n'eſt plus queſtion, dans ce qui ſuit, des *fleurs* conſidérées philoſophiquement; nous traiterons en général de celles qui par la beauté de leur corolle ont attiré l'attention des Curieux.

tranſverſalement dans la *fleur* (cette poſition eſt ſinguliere,) & que la corolle eſt en *gueule* & *inégale*, ce qu'on obſerve exactement dans la *fleur* de la *ſauge*; puis, pour en déterminer préciſément l'eſpece, on cherche de ſuite la phraſe qui préſente les caracteres diſtinctifs de cette plante, & l'on reconnoît que celle qui lui convient inconteſtablement, eſt celle-ci: *Salvia* (*officinalis*) *foliis lanceolatis, ovatis, integris, floribus ſpicatis, calycibus acutis.*

Si l'on veut une plus ample conviction ſur cette plante, on cherche l'article *SALVIA* dans le *Genera Plantarum* de *M. Linnæus*, où l'on trouve exactement toute la deſcription de ſa *fleur* & de ſa fructification. On objectera peut-être, dit M. *Leſtiboudois*, qu'une telle méthode, pour s'aſſurer de la connoiſſance des plantes, eſt difficile, pénible & minutieuſe; mais ſi c'eſt la plus propre à s'aſſurer cette connoiſſance, & ſi l'on ne peut en propoſer de plus aiſée, avec les mêmes avantages, l'objection eſt de nulle valeur.

L'uſage & l'habitude ſimplifient cette étude qui, du premier coup d'œil, paroît fort compliquée. Un eſprit obſervateur & méthodique s'inculque aiſément les termes *génériques*, qui diſtinguent les *claſſes* & les *ſections*; & par ce moyen, il voit bientôt préciſément où doit être placée quelque plante que ce puiſſe être, qui lui eſt préſentée, au moins dans ſa maturité. Obſervons cependant qu'on ne doit jamais ſoumettre à la méthode, aucune *fleur* que la culture ou la bonté du terrain auroit pu dénaturer; telles ſont toutes les plantes à *fleurs doubles*, & les *pleines*; dans les premieres (*multiples*), on obſerve un plus grand nombre de pétales qu'elles ne doivent en avoir naturellement, mais les organes ſexuels s'y trouvent ſubſiſter encore en partie, & ils fourniſſent quelques graines fécondes. L'*œillet*, divers *roſiers*, &c. offrent des exemples de la *fleur double*. Les Fleuriſtes diſtinguent encore un degré intermédiaire entre la *fleur ſimple* & la *fleur double*, c'eſt la *ſemi-double*: cette variété d'altération ſe rencontre communément parmi les *renoncules* & les *anemones*. Les *fleurs pleines*, (*flores pleni*), ſont celles dont la corolle, non-ſeulement eſt double, mais encore eſt occupée toute entiere par des pétales provenus de l'expanſion des étamines; multiplication qui fait avorter le piſtil, étouffe la fructification, & rend la *fleur* abſolument ſtérile, ainſi qu'on l'obſerve ſouvent dans la *matricaire*, la *camomille* odorante, la *pivoine*, & dans certaines eſpeces de *roſiers*. Ces monſtres végétaux qui ſemblent offrir à l'œil plus de grace, &c., ne peuvent plus ſe propager que par les racines ou par les boutures: on doit donc faire attention de n'examiner que des plantes bien conſtituées, pour ne point prendre les accidens, les défauts ou même les maladies, pour des caracteres particuliers ou eſſentiels.

Origine des FLEURS.

Tout le monde ſait que les *fleurs* proviennent ou de plantes ou d'oignons, & que tous les oignons & la plupart des plantes tirent leur origine des graines; mais dans les paragraphes ſuivans nous indiquerons des moyens par leſquels on fait venir différentes ſortes de *fleurs* plus promptement que de leurs graines. Les Jardiniers-Fleuriſtes n'appellent *fleurs* que celles qui ſervent d'ornement & de décoration aux jardins; tels ſont les œillets, les tulipes, les renoncules, les anemones, les tubéreuſes, &c. Ce qu'il y a de ſingulier, c'eſt que nous n'avons point de belles *fleurs*, excepté les œillets, qui originairement ne viennent du Levant: mais aujourd'hui il ne faut plus aller à Conſtantinople pour admirer les *fleurs*; c'eſt dans les jardins de nos Curieux qu'il faut voir leur étalage ſucceſſif, & en apprendre la culture. *Voyez* auſſi *l'article* PLANTE.

Culture des FLEURS.

C'eſt ſur des couches, ſur des planches, dans des pots, & dans les plates-bandes des parterres, qu'on ſeme & qu'on éleve des *fleurs* provenues de *graines hâtives*, & dont la bonté ſe reconnoît à leur peſanteur qui les fait aller communément au fond de l'eau. La meilleure ſaiſon pour ſemer eſt depuis Mars juſqu'en Septembre. On ſeme à quatre doigts d'intervalle. Si c'eſt une terre meuble & facile à percer, on recouvre la graine d'un doigt de la même terre; ſi on ſeme ſur couche (lorſque le fumier a perdu ſa grande chaleur), on la recouvre de deux doigts de terreau. On ſeme ſur la fin d'Août ce qu'on veut replanter avant l'hiver. On a ſoin d'arroſer tous les jours avec de l'eau échauffée au ſoleil, & de couvrir les graines d'un doigt de paille longue; mais quand elles ſont levées, il faut les découvrir, & toutefois les garantir des gelées par des paillaſſons en dos-d'âne. Si on

plante des *oignons de fleurs*, il faut creuſer la terre à un pied de profondeur, enſuite cribler de la terre maigre & légere ſur la couche en quantité ſuffiſante pour remplir les ſillons ou rigoles, puis unir le tout avec le râteau & y placer les oignons à une diſtance proportionnée, & à quatre doigts ſous terre. Autour des bordures on peut mettre des anemones ou des tulipes, mais point de renoncules, car elles demandent à être ſeules, tant en pleine terre que dans les pots. Il faut être attentif à ſarcler dans le temps où la roſée tombe, parce qu'on arrache mieux alors les racines des plantes inutiles; il faut auſſi avoir grand ſoin de faire la guerre aux limaçons, aux perce-oreilles & autres inſectes qui rongent les plantes.

On tranſplante les *fleurs* dans le printemps & dans l'automne en pleine terre ou dans des pots; mais on ne tranſplante qu'après la ſeconde année les oignons qui viennent de graine; on les met alors en bonne terre neuve & légere, & on a des *fleurs* à la troiſieme année.

Pendant l'hiver, pour garantir les *fleurs* du froid, on les met dans une ſerre aérée : on les doit arroſer légérement après le lever du ſoleil. Dans l'été, il faut les défendre du trop grand ſoleil, & ne les arroſer qu'après le ſoleil couché; il faut que les plates-bandes ſoient toujours élevées vers le milieu, & que les pots ſoient percés par le fond, afin que l'eau s'écoule, & ne pourriſſe pas, par ſon ſéjour, les pieds des plantes. Au défaut des pots, on peut ſe ſervir de caiſſes plates & portatives, dont le fond ait été percé de pluſieurs trous de tariere, & couvert de deux pouces de charbon de terre ou d'autres matieres poreuſes; les petites caiſſes ſont très-commodes, elles ſont un berceau pour l'enfance des *fleurs*. Il eſt digne de remarque que la plupart des *fleurs* doublent facilement (à fleur double, *flore pleno*) par la culture, ſur-tout dans le *roſier*. On peut même faire éclore en hiver, & le jour que l'on

veut, la *fleur* d'une plante; pour cela on choiſit ſur la tige, dans le temps que les dernieres *fleurs* paroiſſent, les boutons les mieux formés & prêts à s'ouvrir; on les coupe avec des ciſeaux, obſervant de leur laiſſer une queue fort longue. On enduit l'endroit coupé avec de la cire, on laiſſe faner les boutons, puis on les enveloppe chacun à part dans un papier ſec, & on les ſerre ainſi dans une boîte. Enfin, lorſqu'on veut jouir de la *fleur*, il ſuffit de couper dès la veille le bout garni de cire, & de le mettre dans un vaſe qui contiendra de l'eau chargée d'un peu de nitre; le lendemain on verra les boutons s'ouvrir, s'épanouir, briller de leurs vives couleurs, & reprendre leur odeur naturelle.

On ne manque pas d'ouvrages ſur la culture des *fleurs*; entre autres, Ferrarius *de florum cultura*, Amſterdam, *1648*, *in-4.°*; Morin, *Traité de la culture des fleurs*, *Paris*, *1658*, *in-12*; Liger, *le Jardinier Fleuriſte*, *Paris*, *1705*; *le Jardinier de la Hollande*, *Leyde*, *1724*, *in-12*; Miller, *Dictionnaire du Jardinage*; indépendamment de quantité de Traités généraux. On ne manque pas encore d'inſtructions ſur la culture de quelques *fleurs* particulieres, comme les œillets, les tulipes, les oreilles d'ours, les roſes, les tubéreuſes, &c. On peut conſulter l'ouvrage intitulé: *Beauté de la Nature*, ou *Fleuriomanie raiſonnée*, par M. *Mallet*, chez *Didot le jeune*, à Paris. Enfin, perſonne n'ignore que la paſſion des *fleurs* & de leur culture a été pouſſée ſi loin en Hollande dans le dernier ſiecle, qu'il a fallu des lois de l'Etat pour borner le prix des *tulipes*. Voyez *ce mot*.

Multiplication des FLEURS.

On multiplie les *fleurs* par différens moyens; 1.° Par les *rejetons* ou *ſurgeons* qui ſortent du pied d'une plante, mais avec des racines; ils reprennent aiſément, & ce ſont autant de nouvelles plantes; 2.° Par les *provins*,

qui ſont les branches qu'on couche en terre, ſans les ſéparer de leur mere-branche ; 3.° Par *marcottes*, qui ſont de jeunes branches, belles & fortes, qu'on fait tenir ſur la plante qu'on veut marcotter, en y faiſant une inciſion par le milieu près du nœud (*a*), on tient l'inciſion ouverte par quelque brin de paille, puis on la couvre de quelque peu de terre, & on l'y arrête, de peur qu'elle ne ſe releve. Dès que la *marcotte* a pris racine, on la coupe pour la ſéparer de la mere-plante. 4.° Par les *boutures*, qui ſont des branches à boutons qu'on prend ſur quelque plante ou arbuſte, & qu'on fiche en terre ſans autre apprêt : on doit chercher les plus vives, les tailler par le bout en pied de biche, les laiſſer tremper quelques jours dans l'eau, & les planter toutes fraîches ; c'eſt un moyen pour qu'elles produiſent promptement des racines. 5.° Par les *tales*, c'eſt une maniere de multiplier propre ſeulement aux *fleurs*, & qui ſe pratique en éclatant leurs plantes en racines. 6.° Par les *cayeux* & *œilletons*, qui ſont certains bourgeons que quelques plantes pouſſent de leurs pieds pour ſe régénérer. *Voyez* ces différens *mots* dans l'*Alphabet des termes*, &c. de l'*article général* PLANTE.

Moyen de conſerver les FLEURS *pendant long-temps dans leur forme & avec une partie de leurs odeurs, leurs couleurs naturelles, ou en les changeant.*

Pour faire la récolte des plantes en *fleur* qui ſont utiles en Médecine, on doit s'attacher aux endroits où elles ſe plaiſent le plus, & où elles profitent davan-

(*a*) M. *Bourgeois* dit que c'eſt ſur le nœud même de la branche de la plupart des plantes qu'on doit faire l'inciſion, & qu'il faut la prolonger juſqu'au nœud prochain ; ſans cette précaution les *marcottes* de la plupart des *fleurs* ne pouſſent point de racines, car c'eſt des nœuds que ſortent les racines. Ce même Phyſicien a obſervé que les *marcottes* d'œillet ne réuſſiſſent jamais, ſi on ne fait l'inciſion exactement ſur le nœud : il y a cependant pluſieurs *fleurs* en arbriſſeaux qui n'ont point beſoin d'inciſion, comme les différentes eſpeces de roſiers, les jaſmins, les genêts, &c. il ſuffit de coucher au printemps ou au mois d'Août une branche en terre, & de l'y retenir avec un crochet.

tage. On ſait que toutes les plantes qu'on cultive dans les jardins ſont plus graſſes ; celles qui viennent naturellement dans les campagnes ſont plus vigoureuſes ; celles qu'on rencontre ſur les montagnes ſont plus odorantes ; celles qui croiſſent dans les lieux aquatiques ſont plus âcres ; celles qu'on ſe procure par artifice pendant l'hiver, ont peu de vertu, & ſe ſentent du fumier qui leur a été prodigué. Le moment convenable à la récolte des *fleurs*, eſt celui où elles commencent à s'épanouir : paſſé ce temps, elles perdent chaque jour de leurs parties volatiles, par conſéquent de leurs vertus. On doit encore choiſir un beau jour, & ne les cueillir que vers les dix heures du matin, après que la roſée eſt enlevée. Quand elles ſeront bien deſſéchées, il faut les enfermer dans un vaſe : les unes, telles que les violettes, les œillets & les roſes, demandent à être conſervées dans des bouteilles de verre bien bouchées. A d'autres *fleurs* il ſuffit d'une boîte de bois garnie de papier & expoſée dans un lieu ſec, afin qu'elles ne ſe ramolliſſent pas. D'autres, telles que les roſes pâles & muſcates, perdent leur odeur en ſéchant à l'air libre : les roſes de provins qui n'ont que peu ou point d'odeur étant fraîches, en acquierent beaucoup par cette deſſication. Les *fleurs* de bourrache & de bugloſe pâliſſent & ſe décolorent entiérement : on en peut dire autant de la germandrée, de la violette & de la petite centaurée. Pour obvier à cet inconvénient, il ſuffit d'en faire de très-petits paquets avec du papier, & de les expoſer à une chaleur modérée, ſoit au ſoleil, ſoit dans l'étuve. Les ſeules plantes cruciferes deſſéchées ne conſervent point leur vertu.

L'intérêt & la curioſité ont fait trouver les moyens de panacher & de chamarrer de diverſes couleurs les *fleurs* vivantes des jardins, comme de faire des roſes vertes, jaunes, bleues, & de donner en très-peu de temps deux ou trois couleurs différentes à un œillet,

outre ſon teint naturel. On pulvériſe, par exemple, pour cela de la terre graſſe deſſéchée au ſoleil, on l'arroſe enſuite l'eſpace de vingt jours d'une eau rouge, jaune, ou d'une autre teinture, après y avoir ſemé la graine de la *fleur* d'une couleur contraire à cet arroſement artificiel. On lit dans l'ancienne *Encyclopédie*, que quelques perſonnes ont ſemé & greffé des œillets dans le cœur d'une ancienne racine de chicorée ſauvage, qu'elles l'ont relié étroitement, l'ont environné d'un fumier bien pourri; & par les grands ſoins du Fleuriſte on a vu ſortir un œillet bleu, auſſi beau qu'il étoit rare. D'autres ont enfermé dans une petite canne trois ou quatre graines de *fleurs* différentes, & l'ont recouverte de terre & de bon fumier : ces ſemences de diverſes tiges ne faiſant qu'une ſeule racine, ont enſuite produit des branches admirables pour la diverſité des *fleurs*. Enfin, quelques Fleuriſtes ont appliqué ſur une tige divers écuſſons d'œillets différens, qui ont pouſſé des *fleurs* de leur couleur naturelle, & qui ont charmé par la variété de leurs couleurs. Les *fleurs* en théâtre ou en parterre varient auſſi par leur voiſinage : ſi les pouſſieres qui tombent des étamines, ſont portées par l'air ſur le piſtil d'une autre *fleur* voiſine de même eſpece, mais de différente couleur, les graines qui en proviendront produiront une nouveauté dans le coloris de la *fleur* future.

Les plantes qu'on deſſeche ſans les aplatir, ſans les comprimer, & dans leur ſituation naturelle, ſont communément celles dont les *fleurs* ſervent d'ornement, ou ſur la tête des Dames, ou ſur les tables dans les deſſerts, ou dans les Egliſes; auſſi avant que de les ſécher, l'art change ſouvent en des couleurs plus belles ou variées celles qui en ſont ſuſceptibles, avec les acides : c'eſt ainſi que l'eſprit de nitre change en un beau jaune-citron les *fleurs* blanches du *xeranthemum* (eſpece d'immortelle); en un bel incarnat les *fleurs* violettes d'un autre *xeranthemum*, & en un beau

rouge-cramoiſi les *fleurs* bleues de l'aconit, du pied d'alouette annuel, & de diverſes gentianes. L'eau-forte ne leur cauſeroit aucun changement ſi elles étoient deſſéchées ; on les panache ſimplement en paſſant deſſus un pinceau trempé dans l'eau-forte, ou bien on les change totalement en les plongeant en entier & renverſées dans cet acide, ſans y enfoncer leurs tiges qu'il amolliroit & brûleroit : on les retire de même pour les ſuſpendre & laiſſer égoutter pendant quelques inſtans, juſqu'à ce qu'elles aient pris aſſez de couleur ; alors on les plonge dans de l'eau claire pour leur enlever toute l'eau-forte, & on les ſuſpend pour la derniere fois, afin qu'elles ſe ſechent entiérement. Il faut obſerver que toutes les *fleurs* ne ſe colorent pas de même ; il y en a qui perdent à être ainſi trempées dans l'acide nitreux, & qui s'y terniſſent. Telles ſont celles de l'immortelle citron, du ſouci en Octobre, en Novembre, car celles d'été ſe ſechent difficilement ; celles du bluet, de l'œillet d'Inde, de la bruyere, de l'amarante, des renoncules, de la ravenelle, &c. La plupart de ces plantes, ainſi préparées, ſe deſſechent naturellement & conſervent par-là leur ſoupleſſe ; il y en a même que l'humidité de l'air ou de la tête qui les porte dans les cheveux, fait épanouir, & que la ſéchereſſe fait refermer, comme il arrive à la roſe de Jéricho, & particuliérement au *xeranthemum*, à l'immortelle jaune, dont la ſubſtance eſt ſeche & comme cartilagineuſe. Mais toutes celles qui ſont tant ſoit peu charnues, comme l'amarante, ou dont les *fleurs* ſont ſujettes à ſe friſer & à ſe chiffonner, comme le bluet, l'œillet, l'œillet d'Inde, la ravenelle, les renoncules, ont beſoin de paſſer au four, ce qui les rend ſouvent caſſantes, lorſqu'on ne leur ménage pas la chaleur par degrés, & qu'on les y expoſe à nu ; voici comment cela ſe pratique, ſoit pour des *fleurs*, ſoit pour la plante entiere. Ce procédé eſt, dans ſon origine, dû à M. *Joſeph de Monti*, de l'Académie de Bologne.

Il faut avoir du ſable pur de riviere, ou du ſablon fin, le faire ſécher ou au ſoleil, ou dans un poêle à l'étuve, puis le tamiſer, afin qu'il ſoit d'un grain égal & fin : d'une autre part, l'on a un bocal aſſez grand, ou une caiſſe de bois ou de fer-blanc étamé, d'une largeur médiocre ; on couvre le fond de cette caiſſe de trois ou quatre doigts de ſable, & on y enfonce le bout de la queue de ces *fleurs*, de maniere qu'elles ſe tiennent droites les unes à côté des autres, mais ſans ſe toucher aucunement ; enſuite on remplit tout le vide autour des queues avec ce ſable : quand elles ſont bien enterrées, on en répand autour des *fleurs* & des feuilles, en dedans & par deſſus, en prenant garde de déranger leur ſituation naturelle, & on couvre le tout d'une couche de deux ou trois doigts de ce même ſable, puis on porte cette caiſſe dans un endroit expoſé au ſoleil, ou, ce qui vaut mieux, dans un lieu échauffé par un poêle ou dans un four chaud d'environ trente à trente-ſix degrés, & on l'y laiſſe trois ou ſix heures, juſqu'à ce que les *fleurs* ſoient bien ſéchées, ce que l'on reconnoît par un échantillon que l'on met au haut du vaſe. A l'égard des tulipes, il faut en couper adroitement le piſtil qui s'éleve au milieu de la *fleur*, & remplir de ſable le vide qui en réſulte On deſſeche auſſi au four, à nu & ſans ſablon, l'amarante qu'on y place auſſi-tôt qu'on en a retiré le pain : cette exſiccation vive ternit ſa couleur ; mais on la fait revenir en la plongeant dans l'eau chaude, & la faiſant ſécher à l'air. Le fruit de l'églantier & pluſieurs autres ſe deſſechent par cette méthode.

Parmi les *fleurs* deſſéchées naturellement ou par l'art, & qu'on veut chamarrer, il y en a quelques-unes, ſur-tout l'immortelle blanche, appelée *éternelle* ou *bouton blanc*, qu'on trempe dans une eau de gomme épaiſſe pour les poudrer enſuite de diverſes couleurs, telles que le carmin, le vermillon, la laque colom-

bine pour le rouge ; pour le bleu, l'azur, la cendre bleue & le tournesol qui s'y applique liquide ; pour le jaune, la gomme gutte liquide ou la poudre d'or. On seche au soleil les *fleurs* ainsi saupoudrées, ensuite on les retrempe dans de l'eau de gomme arabique, ou dans le vernis de blanc d'œuf édulcoré avec quelque gouttes de lait de figuier ou de tithymale.

Les Napolitains, pour donner à leurs *fleurs* artificielles les mêmes odeurs qu'ont les *fleurs* naturelles, cachent un peu d'*oleo-saccharum* dans le calice de la *fleur* artificielle : cet *oleo-saccharum* est une huile essentielle, combinée avec du sucre ; car le sucre se charge de l'huile aromatique, & lui donne des entraves qui l'empêchent de se dissiper aussi promptement qu'elle feroit sans cela ; c'est encore un moyen pour rendre ces huiles miscibles avec l'eau.

On peut aussi déterminer l'odeur des *fleurs* naturelles & vives ; il suffit d'arroser un terreau de vinaigre ambré & musqué, &c. avant d'y semer les graines & oignons également macérés dans cette même liqueur.

Fleurs des quatre Saisons, &c.

Le retour du printemps est le retour des *fleurs* : celles de cette saison sont les tulipes hâtives, les anemones simples & doubles à peluche, les renoncules de Tripoli, les jonquilles simples & doubles, les jacinthes, le muguet, les lilas, les narcisses, la couronne Impériale, l'oreille d'ours, la giroflée, les violettes de Mars, la pensée, les pâquerettes & les prime-veres.

Celles qui ornent les jardins en été, c'est-à-dire, en Juin, Juillet & Août, sont les tulipes tardives, les lis, les tubéreuses, les pavots, les hémérocales ou *fleurs d'un jour*, les martagons, qui ressemblent aux lis, les œillets de diverses especes, les giroflées jaunes, l'immortelle, les basilics, les pivoines, la croix de Jérusalem, la julienne, les roses.

Les *fleurs* d'automne ſont la tubéreuſe, les baſſamines, les reines-marguerites, les ſoucis doubles, les amarantes, les paſſe-velours ou queues de renard, les œillets d'Inde, les roſes d'Inde, celles de tous les mois, les roſes muſquées, le ſafran automnal, le géranium couronné, les ombretttes, les carentins ſimples & doubles de toute couleur, les immortelles, les chignacs, les belles de nuit, les thlaſpis.

Celles d'hiver ſont les anemones ſimples, les jacinthes d'hiver, le *cyclamen* d'hiver, le laurier-thym, le perce-neige, les immortelles, les narciſſes ſimples, le *crocus* printanier, les hépatiques, &c.

Toutes les *fleurs* doivent être cueillies au moment où elles s'épanouiſſent. De même que toutes les plantes ne fleuriſſent pas dans la même ſaiſon & dans le même mois, de même auſſi toutes celles qui fleuriſſent le même jour dans un même lieu, ne s'épanouiſſent & ne ſe ferment pas à la même heure. Les unes s'ouvrent le matin, telles que les laitues & les labiées; d'autres avant midi, telles que les mauves; la plupart des ficoïdes vers l'heure de midi; les autres le ſoir ou la nuit après le ſoleil couché; tels ſont quelques cactiers, quelques eſpeces de géraniums, &c.; & parmi celles qui s'ouvrent le matin, il y en a qui ſe ferment auſſi le matin, tandis que d'autres ne ſe ferment que le ſoir. Il y a à cet égard une grande variété, dont la cauſe principale dépend de la chaleur, de la lumiere & de beaucoup d'autres circonſtances de l'atmoſphere qu'on ne peut guere déterminer ou ſoumettre à un calcul général. Ainſi toutes les remarques qu'on pourroit faire ſur l'heure de l'épanouiſſement de certaines *fleurs* pour le climat où elles ont été faites, & le tableau auſſi agréable qu'ingénieux que M. *Linnæus* en a publié ſous le nom d'*Horloge botanique*, (*Horologium Floræ*) n'eſt exact que pour le climat d'Upſal. M. *Haller* rapporte que M. *Muller* vient de perfectionner cette horloge ſur le *Phalangium ramoſum*, & que cela dépend

du ſoleil dont les rayons épanouiſſent la *fleur*. On a nommé *fleurs ſolaires*, celles qui ne s'épanouiſſent que lorſque le ſoleil eſt dans toute ſa force. *Voyez* à l'*article* PLANTE. On appelle *fleurs météoriques*, celles dont l'heure de l'épanouiſſement eſt dérangée par l'état de l'atmoſphere en raiſon de l'ombre, de l'humidité, de la ſéchereſſe & de la preſſion plus ou moins grande de l'atmoſphere; les *fleurs tropiques* s'ouvrent le matin & ſe ferment le ſoir; mais l'heure de leur épanouiſſement avance ou retarde, ſuivant que les jours augmentent ou diminuent; les *fleurs équinoxiales* ſont celles qui s'ouvrent, & le plus ſouvent auſſi ſe ferment à une heure déterminée. (*Phil. Bot. p. 276 & 277.*)

Les Jardiniers-Fleuriſtes ſement toutes les graines en quatre temps; ſavoir, en Février, en Mars, en Avril & en Mai: mais on en peut ſemer toute l'année. On plante les oignons des *fleurs* en automne & au printemps. Le coup d'œil des *fleurs* expoſées en amphithéâtre, eſt raviſſant; il y a des Curieux qui les font diſpoſer en chiffres, qui en forment des lettres entieres, des mots, des noms, des emblêmes, &c. Il faut avoir ſoin de les placer de maniere que l'air puiſſe circuler librement; on a encore attention de mettre les pieds des tréteaux du théâtre dans des vaſes de plomb remplis d'eau. Cette précaution empêche que les inſectes mal-faiſans n'aillent butiner ſur les *fleurs*. *Linnæus* a donné le nom de *Calendarium Floræ* (Calendrier de Flore) au tableau de la fleuraiſon des plantes, c'eſt-à-dire, à la détermination du temps de l'année où chaque plante produit ſes *fleurs*; ce temps ne peut pas non plus ſe rapporter à des climats différens. Nous voyons fleurir l'*hellébore* noir ou de Noël, en Janvier; la *perce-neige*, en Février; l'*amandier*, le *pêcher*, l'*abricotier*, la *giroflée jaune*, la *prime-vere*, le *ſafran printanier*, &c. en Mars; le *creſſon des prés*, la *jacinthe*, les *pruniers*, les *poiriers*, &c. en Avril; les *pommiers*, les *lilas*,

le *marronier*, le *gaînier*, la *pivoine*, le *muguet*, les *iris*; le *fraiſier*, le *ceriſier*, &c. en Mai; la *vigne*, le *coquelicot*, le *tilleul*, les *nénuphars*, le *lin*, l'*azedarach*, les *digitales*, &c. en Juin; les *œillets*, les *laitues*, le *catalpa*, le *chanvre*, le *houblon*, &c. en Juillet; la *balſamine*, pluſieurs *aſters*, &c. en Août; le *lierre*, le *colchique*, le *ſafran*, &c. en Septembre; l'*aſter* à grande fleur, le *topinambour*, &c. en Octobre.

Réflexions ſur les FLEURS, *& leur utilité.*

Il eſt bon d'obſerver que les *fleurs* ſubiſſent des changemens preſque à chaque génération, ſoit par la culture, le terrain, le climat, la ſéchereſſe, l'humidité, l'ombre, le ſoleil : tous ces changemens ſont plus ou moins prompts ſelon le nombre, la force, la durée des cauſes qui ſe réuniront pour les former, & ſelon la nature, la diſpoſition & les mœurs, pour ainſi dire, de chaque plante.

La fleuraiſon, *Floratio*, & la défleuraiſon, *Defloratio*, peuvent être conſidérées ſous deux points de vue différens; ſavoir, 1.° relativement au temps ou à la ſaiſon de l'année où elles ſe font; ce qui s'appelle ſimplement *fleuraiſon annuelle*: 2.° par rapport à l'heure du jour où les *fleurs* s'ouvrent; cet épanouiſſement s'appelle *fleuraiſon journaliere*. On doit obſerver qu'en général les plantes des climats les plus froids & celles des montagnes, fleuriſſent au printemps de l'Europe : celles de nos climats tempérés fleuriſſent pendant notre été : celles du Canada, de la Virginie, du Miſſiſſipi, ſur-tout les plantes vivaces & les annuelles non-cultivées ne fleuriſſent qu'en automne; celles du Cap de Bonne-Eſpérance fleuriſſent pendant notre hiver qui eſt leur été. Ce n'eſt qu'en ſuivant ces diverſes conſidérations, que nous pouvons entretenir nos jardins toujours fleuris de plantes vivaces, dont la fleuraiſon ne dépend pas de nous, comme celles des plantes annuelles que nous pouvons avancer

ou retarder en les ſemant plus tôt ou plus tard. Au reſte, les *fleurs* ſuivent dans leur épanouiſſement à peu près les mêmes lois que les feuilles dans leur développement. *Voyez* FEUILLES.

Les *fleurs* ſont une des plus agréables productions de la Nature ; l'arrangement ſymétrique de toutes leurs parties, la ſimplicité & l'élégance des formes réunies à leurs couleurs vives & fraîches, variées & brillantes, les parfums qu'elles exhalent, attirent & touchent l'homme le plus inſenſible. Les *fleurs* ſemblent n'être faites que pour plaire & pour décorer notre ſéjour. Un parterre brillant préſente l'image du luxe de la Nature & flatte plus d'un ſens à la fois ; mais il faut convenir qu'on ne peut jouir entiérement de l'agrément des *fleurs*, ſi l'on ſe contente de les conſidérer dans des bornes auſſi étroites. L'homme en auroit-il ſoumis tant d'eſpeces à ſon domaine, s'il n'avoit été attentif à remarquer dans ſes promenades, qu'elles embelliſſent les vallées & les montagnes, que les prairies en ſont émaillées, & qu'on les trouve répandues avec une eſpece de profuſion dans les bois, dans les déſerts, ſur la cime des arbres, & ſur l'herbe qui rampe. Le charme en eſt ſi sûr, que la plupart des Arts qui veulent plaire, ne croient jamais mieux réuſſir qu'en empruntant leur ſecours : la Sculpture les imite dans ſes ornemens les plus légers : l'Architecture embellit ſouvent de feuillages & de feſtons les colonnes & les faces trop nues de ſes édifices : les plus riches broderies ne préſentent guere que des feuillages & des *fleurs* : les plus magnifiques étoffes en ſont parſemées, & on les trouve d'autant plus belles, qu'elles approchent davantage de la vivacité des *fleurs* naturelles. Jamais *Salomon* dans ſa plus grande magnificence, dit le *texte Sacré*, n'a été revêtu ſi artiſtement & avec tant de majeſté que la *fleur* du lis. Quand la Sageſſe divine veut nous donner une idée de ſon éclat & de ſa beauté,

c'eſt toujours des *fleurs* qu'elle emprunte l'emblême. L'Hiſtoire rapporte que l'uſage des *fleurs* de roſe, & même de myrte, qui ſembloient dans les premiers temps deſtinés aux ſeuls rites ſacrés, eut lieu dans les actions ordinaires de la vie : on commença à les employer dans les funérailles & les jeux qui en étoient la ſuite. Les fêtes des Saturnales n'auroient point été completes, ſi on n'y eût prodigué des roſes. Les *fleurs* n'ont donc pas été de tout temps incompatibles avec le deuil ; aujourd'hui on les écarte de tous les lieux où regnent la douleur & les larmes : on les regarde comme le ſymbole de la joie & la parure inſéparable des feſtins, particuliérement ſur la fin des repas, où elles viennent avec les fruits donner à la fête plus de magnificence & de ſolennité.

Les *fleurs* nous donnent des pâtes qui enrichiſſent nos deſſerts ; des poudres qui parfument nos demeures, & même des remedes qui nous ſoulagent de quantité de maladies. Les violettes, les jonquilles, les fleurs de pêcher, les roſes, les jaſmins, les œillets, & ſur-tout les *fleurs* d'orange, nous fourniſſent des ſirops, des conſerves, des confitures, des eſſences, des eaux diſtillées, qui nous font jouir des odeurs les plus exquiſes, & des autres qualités des *fleurs* long-temps après qu'elles ſont paſſées. Combien d'autres *fleurs* peuvent ſervir pour les parfums, les odeurs, & même pour les fards, en un mot pour les différentes préparations de la toilette.

Nous devons obſerver ici qu'il eſt très-dangereux de ſe tenir enfermé dans un appartement ou l'on auroit mis quantité de plantes aromatiques & des *fleurs* pour récréer les yeux & flatter l'odorat : leurs émanations alterent infiniment l'air d'une chambre étroite & bien cloſe, elles le rendent délétere & dangereux : on ſait que les roſes, les fleurs de ſureau & toutes les plantes odorantes miſes pendant deux heures ſous une cloche de verre qu'on plonge dans une lame d'eau, que

que peut contenir le fond d'une aſſiette, rendent méphitique l'air qu'elle contenoit, au point qu'une bougie allumée & plongée dans la maſſe de cet air, s'y éteindra à différentes repriſes, & que des animaux qui ſéjourneroient trop long-temps dans ſa ſphere d'activité, y périront aſphyxiés, comme dans l'air fixe & dans quelques eaux fluides aériformes. L'expérience a démontré auſſi que les fruits du coignier, du pommier, produiſent ſous la cloche le même effet; par conſéquent l'air d'une fruiterie qui ſeroit hermétiquement fermée, ſeroit moſétique. Il n'en eſt pas de même de l'effet des plantes végétantes & livrées ſur la terre au courant d'un air libre, c'eſt-à-dire, atmoſphérique; celles qui ſont expoſées au ſoleil, tendent même à améliorer l'air.

Chaque *fleur* a reçu de la Nature la deſtination de renouveler & de perpétuer d'année en année la plante qui lui a donné naiſſance; c'eſt elle qui fait naître la graine qui lui ſuccede. La *fleur* porte dans ſon ſein un germe reproductif, qui procure l'immortalité à ſon eſpece; & ſouvent elle nous prépare un fruit délicieux, un grain nourriſſant, une farine dont le goût, quoique ſimple, eſt toujours attirant, & qu'on préféreroit, dans la néceſſité du choix, aux alimens les plus piquans, les plus délicieux, & les plus recherchés. Auſſi *Pline* a-t-il eu raiſon de dire: *In floribus natura eſt maxima.*

FLEUR D'ARGENT. Nom que pluſieurs Auteurs donnent au *lait de lune.* Voyez *ce mot.*

FLEUR D'ASIE. Différens Voyageurs ont donné ce nom à un ſel qui ſe trouve à la ſurface de la terre dans pluſieurs endroits de l'Aſie: on l'appelle auſſi *terre ſavonneuſe de Smyrne.* C'eſt le *natron.* Voyez *ce mot.*

FLEUR DE BISMUTH & DE COBALT. *Voyez aux articles* BISMUTH & COBALT.

FLEUR DE CHAUX NATURELLE, *Calx nativa.* On donne ce nom à un *guhr de craie*, qu'on rençontre

quelquefois nageant à la ſuperficie des eaux thermales. Ce *guhr* a la propriété de reluire dans l'obſcurité, propriété qu'il tient probablement des parties animales qui ſe rencontrent toujours dans la terre marine ou calcaire.

FLEUR DU CIEL ou NOSTOCH. *Voyez* MOUSSE MEMBRANEUSE.

FLEUR DE CONSTANTINOPLE. *Voyez* CROIX DE JÉRUSALEM.

FLEUR DE COUCOU ou AMOURETTE DES PRÉS; *Lychnis laciniata; Lychnis flos cuculi*, Linn. 625. On l'appelle auſſi *lampette déchirée*. Cette plante croît dans les prés, & eſt de l'ordre des *fleurs* en étoile; ſa tige eſt haute d'un pied & demi, droite, cannelée, rougeâtre; ſes feuilles liſſes, lancéolées & pointues; ſes fleurs ſont rouges, les pétales déchirés en quatre lanieres: le fruit eſt en capſule arrondie: ſa racine eſt vivace.

FLEUR DE CUIVRE, *Flos cupri*. Des Minéralogiſtes donnent ce nom aux petits grains rouges de *cuivre* vierge: ils l'appellent auſſi *verre de cuivre*.

FLEUR DORÉE. Nom donné à la *marguerite jaune*. Voyez MARGUERITE.

FLEUR D'ÉPONGE. Communément on donne ce nom aux branches de l'*éponge* rameuſe. *Voyez* ÉPONGE à la ſuite de l'*article* CORALLINE.

FLEUR DE FER, *Flos Martis*. Les Naturaliſtes donnent ce nom à une ſubſtance pierreuſe qu'ils regardent comme une mine de fer blanche; *Voyez au mot* FER: mais ſouvent ce n'eſt qu'une concrétion pierreuſe accidentelle, une ſorte de ſtalactite ſpatheuſe, formée dans les cavernes des mines ou dans les fiſſures des rochers. Lorſque ces concrétions contiennent effectivement du fer, ce qui eſt très-rare, étant expoſées au feu, elles y deviennent noires. On trouve beaucoup de ces belles ſtalactites, appelées *flos ferri*, dans la Hongrie, dans les Pyrenées; celles de Stirie ſont d'un blanc de neige, mais elles brillent moins

que celles des Pyrenées dont le tiſſu extérieur eſt raboteux & ſemble n'être qu'un amas d'aiguilles ſpatheuſes. Quand on détache ces criſtalliſations dans les ſouterrains, il faut uſer de précaution, afin de les obtenir bien conſervées : l'on doit avoir quelqu'un qui ſoit prêt à les recevoir tandis qu'on introduit des coins de fer à coups de marteau dans la baſe de la congélation. Conſultez les *Mém. de l'Acad. des Sciences, ann. 1754, p. 160.*

FLEUR DU GRAND-SEIGNEUR. *Voyez* à la ſuite du *mot* AMBRETTE.

FLEUR DE GRENADE. *Voyez* BALAUSTIERS.

FLEUR DE GYPSE. *Voyez à l'article* GYPSE.

FLEUR DE JALOUSIE. *Voyez* AMARANTE.

FLEUR D'UN JOUR. *Voyez* HÉMÉROCALE.

FLEUR DE MIDI. *Voyez à l'article* FICOÏDE.

FLEUR DE LA PASSION. *Voyez* GRENADILLE.

FLEUR DE MUSCADE. On donne improprement ce nom au *macis*, qui eſt une ſeconde écorce de la *muſcade*. Voyez *ce mot.*

FLEUR DE PAON. *Voyez à l'article* POINCILLADE.

FLEUR DE PARADIS. *Voyez* POINCILLADE.

FLEUR DU PARNASSE, *Gramen Parnaſſi, albo, ſimplici flore*, C. B. *Parnaſſia paluſtris & vulgaris*, Pitt. Tourn.; Linn. 391. Plante annuelle qui vient ordinairement dans les prés & dans les lieux humides. Sa tige eſt d'un demi-pied de haut, ſimple, menue, chargée d'une feuille ſeſſile dans ſon milieu; les autres partent de la racine; elles ſont cordiformes ou arrondies, liſſes, glabres, & attachées à de longues queues rougeâtres, ſemblables à celles de la violette ou du lierre. La fleur eſt roſacée ou blanche, compoſée de dix feuilles, cinq grandes & cinq petites, qui ſont frangées : à ces fleurs ſuccedent des fruits ovales remplis de ſemences, qu'on peut ſemer ſur couche ou en pots, quand on veut placer cette plante dans les jardins.

FLEUR DE SAINT-JACQUES. *Voyez* JACOBÉE.

FLEUR DE SEL MARIN, *Adarce.* On donne ce nom à une écume ſalée, qui s'attache aux roſeaux & à pluſieurs autres plantes ſur les bords des mers, & qui s'y endurcit : on l'eſtime propre à détruire les dartres & autres maladies de la peau.

FLEUR DU SOLEIL. On donne ce nom à l'*hyſope des garigues* : Voyez HÉLIANTHEME, *& à l'article* HERBE AU SOLEIL.

FLEUR DE SOUFRE NATURELLE. *Voyez à l'article* SOUFRE.

FLEURI-LARDÉ. Eſpece de zoophyte nommé ainſi par M. l'Abbé *Dicquemare*, qui l'a trouvé attaché à une huître de la rade du Havre; il a un peu des manœuvres de la limace & de celles de la chenille, la forme à peu près d'un des membres de certaines étoiles de mer, & des pieds ſemblables aux leurs; il adhere ſi fortement par ces pieds aux corps étrangers, qu'on en déchire quelques-uns pour l'en détacher. Notre Obſervateur ſoupçonne, par analogie, que les tiges comme fleuries qui ornent ſa partie antérieure, pourroient bien avoir la faculté de repouſſer ſi on les coupoit. Le nom qu'il a donné à cet animal en fait une ſorte de deſcription. Son dos eſt de la couleur d'une prune de perdrigon violette; les eſpeces de tubercules qu'il a à double rang, ſur deux des cinq angles de ſon corps, c'eſt-à-dire, aux côtés du dos, ſont blancs, ſur-tout vers leur extrémité; les trois doubles rangs des pieds qui ſont aux côtés & au-deſſous, au milieu de ſa largeur, ſont blancs, & préſentent, à la forme près, l'effet d'un lievre lardé ou piqué; car les côtés ont une couleur brune; quant au-deſſous, il eſt blanchâtre. La partie antérieure de l'animal eſt ſouvent fermée; elle ſe termine alors en forme de bouton, comme certains ourſins pétrifiés; c'eſt en cet état qu'une main adroite peut réuſſir à faire ſortir d'une eſpece de collet dix tiges ou arbriſſeaux très-jolis, blancs, (deux à chaque face du pen-

tagone, que forme la tranche de l'animal) dont le pied ou tronc reſſemble en petit à celui d'un hêtre, & le feuillage, ſi on peut s'exprimer ainſi, à un gros poirier fleuri; au milieu de la partie antérieure, eſt une ouverture ronde qui a plus d'une ligne de diametre; c'eſt dans ce trou que l'animal fait entrer à ſa volonté, & avec une facilité étonnante, d'abord le bout, enſuite la totalité des tiges mobiles & flexibles en tout ſens; le feuillé eſt conſtruit de maniere à y entrer auſſi ſans rebrouſſement. Il eſt à préſumer que ces eſpeces de tiges feuillées ſervent à l'animal pour recueillir quelque proie & la porter à ſa bouche. La peau du *fleuri-lardé* eſt coriace, difficile à couper. Conſultez le *Journal de Phyſique*, *Octobre 1778*.

FLEUVE. *Voyez au mot* FONTAINE.

FLEZ. *Voyez* FLET.

FLIONS, *Tellinæ*. Ce ſont des coquillages bivalves, du genre des *Cames*. Voyez *ce mot*, & *celui de* TELLINE.

FLORÉE D'INDE ou COCAGNE. *Voyez l'article* PASTEL.

FLORIFORME. *Voyez à l'article* ZOOPHYTE.

FLORIPONDIO, *Stramonioïdes arboreum, oblongo & integro folio, fructu lævi*. Arbre de plein vent & commun dans le Chili, dit le Pere *Feuillée*, à qui ſeul nous en devons une exacte deſcription. Cet arbre s'éleve à la hauteur de douze pieds: la groſſeur de ſon tronc, qui eſt fort moëlleux, eſt à peu près de ſix pouces: ſes branches forment toutes enſemble une belle tête ſphérique; elles ſont chargées de feuilles cotonneuſes qui naiſſent comme par bouquets; les moyennes ont environ ſept à huit pouces de longueur ſur trois à quatre pouces de largeur; leurs nervures forment un réſeau très-agréable. Les fleurs ſont en tuyau, blanches, d'une grande beauté & d'une odeur admirable: il leur ſuccede des fruits arrondis, gros comme une orange, couverts d'une écorce d'un vert-

grisâtre, & contenant pluſieurs amandes. Les Chiliens ſe ſervent des fleurs de *floripondio* pour amollir, réſoudre & pour avancer la ſuppuration des tumeurs.

FLOS-FERRI. *Voyez* FLEUR DE FER.

FLOSSADE ou FLASSADE. *Voyez* RAIE AU LONG BEC.

FLOTS ou VAGUES. *Voyez à l'article* MER.

FLOUVE DES BRESSANS, *Anthoxanthum odoratum*, Linn. 40; Tourn. 518. Plante de l'ordre des *Graminées*. Sa racine eſt vivace & odorante: ſa tige eſt un chaume; elle eſt haute de huit à dix pouces, garnie de deux ou trois articulations; elle porte un épi ovale, oblong, un peu lâche: ſes fleurs preſque pédunculées, oblongues, jaunâtres, chargées de barbes courtes; les feuilles ſont velues & aſſez courtes. On trouve cette plante dans les prés & ſur les pelouſes ſeches; en Europe les beſtiaux la broutent avec plaiſir. On diſtingue encore la *flouve* paniculée, de Tubinge; la *flouve* chevelue, de la Nouvelle Zélande, &c.

FLUKEN. Nom que les Mineurs du pays de Cornouailles donnent à une eſpece de terre grisâtre, qui contient des fragmens de quartz roulés. *Voyez* QUARTZ.

FLUORS MINÉRAUX ou FLUEURS, *Fluores*. On donne ce nom à des criſtalliſations peu dures, priſmatiques ou cubiques, ou pyramidales, blanches ou colorées, plus ou moins tranſparentes. On dit qu'on en trouve beaucoup à l'embouchure des volcans; mais on en rencontre plus communément dans la ſurface intérieure des ſalbandes qui tapiſſent les filons des mines, & quelquefois contre les parois ou à la voûte des grottes dans les montagnes primitives. On regarde les primes d'émeraude & d'améthyſte, les fauſſes topaſes, &c. qui ſont tendres, plus ou moins tranſparentes, mais peſantes & ſemblables au ſpath fuſible, comme de véritables *fluors minéraux*. *Encelius, de Re Metallicâ, pag. 156, édit. de Francfort, 1757*, donne

le nom de *fluors* à des criſtaux qui ſe fondent ſi facilement au feu, qu'ils ſemblent y couler & fluer, comme fait la glace au ſoleil. Les Mineurs Allemands donnent le nom de *fluſſe* aux *fluors*, parce qu'ils ont ſouvent la propriété de ſervir de fondans ou de flux aux mines que l'on exploite dans leur voiſinage. Ces ſortes de fondans, indépendamment de leur propriété qui facilite la fuſion des métaux, les dégage auſſi des matieres étrangeres qui leur ſervent de gangue. Quand on expoſe un fragment de *fluor* ſur un charbon ardent iſolé, il jette une lueur pâle, s'il étoit blanc; émeraudée, s'il étoit vert; bleuâtre ou violette, s'il étoit pourpre nué de noir ou couleur d'améthyſte. On voit diſtinctement paſſer ſucceſſivement cet éclat entre chaque petite lame qui compoſe le morceau, avec différens accidens dans ces couleurs; & comme la chaleur du charbon n'augmente point, l'effet de cette pierre phoſphorique ſe ſoutient aſſez long-temps, juſqu'à ce qu'elle vienne à décrépiter comme du ſel marin; alors les lames s'éparpillent ſans couleur, ſans tranſparence. Ainſi c'eſt par l'ignition que les *fluors minéraux* acquierent & perdent leur éclat phoſphorique.

FLUORS SPATHIQUES. Ce ſont les *ſpaths vitreux*, &c. Il y en a de différentes figures & couleurs. *Voyez l'article* SPATH FUSIBLE.

FLUTE. C'eſt la *murene helene*. Voyez *à l'article* MURENE.

FLUTEAU. *Voyez à l'article* ALISMA.

FLUTEUSE. *Voyez* RAINE dite *la Flûteuſe*.

FLUX & REFLUX DE LA MER, *Pelagi affluentis & refluentis æſtus*. Les Marins donnent le premier de ces noms, ou celui de *flot*, à l'élévation périodique des eaux de la mer; & ils appellent *reflux* ou *juſant*, l'abaiſſement de ces mêmes eaux. Le moment où finit le *flux*, lorſque les eaux ſont ſtationnaires, s'appelle la *haute mer*; la fin du *reflux* s'appelle la *baſſe mer*.

Voyez ce qui eſt dit de cette merveille continuelle de la Nature à l'*article* MER.

FOCA ou FOCAS. Fruit en forme de poire & d'une belle couleur de pourpre, qui rampe à terre comme le melon, & dont on vante le goût. Ce fruit croît dans l'Iſle de Formoſe, près de la Chine. *Hubner, Dict. Univerſ.*

FŒNE MARISQUE. *Voyez* CHOIN.

FŒTUS. C'eſt l'embryon de l'animal, dont les parties ſont déjà formées, apparentes, dans la matrice de ſa mere. Quels ſont les premiers principes de ce corps? comment commence-t-il? eſt-il d'abord tout formé? C'eſt un point que toutes les recherches & les obſervations faites ſur la génération, tendent à éclaircir. Ainſi, ſans nous arrêter ici aux différentes hypotheſes imaginées pour expliquer les principes du développement des corps animés, nous renvoyons nos Lecteurs au mot HOMME, où l'on remonte à la forme du *fœtus*, à celle du corps humain, la plus petite que les yeux les mieux habitués à obſerver aïent pu appercevoir. *Voyez auſſi* GÉNÉRATION, SEMENCE, VIVIPARE, EMBRYON. A l'égard des *fœtus* informes, ſoient d'humains ou de brutes, dont les variétés monſtrueuſes cauſent notre étonnement; la Nature paroît avoir été troublée dans ſon opération. *Voyez* MONSTRE & HERMAPHRODITE.

FOIE. *Voyez à l'article* HOMME.

FOIN ou CANCHE, *Aira*. Divers Botaniſtes ont donné ce nom à un genre de plantes de l'ordre des *Graminées*, & qui comprend des herbes dont les fleurs ſont en panicule lâche ou un peu reſſerré en épi: les balles qui ſervent de calice renferment deux fleurs, entre leſquelles on ne trouve aucun corpuſcule, ce qui les diſtingue des *méliques*. Voyez *ce mot*. On diſtingue pluſieurs ſortes de *foins* ou *canches*.

Canches à fleurs nues ou *ſans barbes.*

Il y a : La *canche* arundinacée, du Levant, *Gramen Orientale paniculatum, portulacæ ſemine*, Tourn. Cor. 39. La *canche* naine, *Aira minuta*, Linn. ; cette eſpece croît en Eſpagne & dans la Romanie. La *canche* aquatique, *Gramen paniculatum aquaticum, miliaceum*, Tourn. 521 ; Vaillant, Bot. Pariſ. 89 ; elle ſe trouve dans les foſſés aquatiques & les parties humides de l'Europe : elle eſt à racine vivace. La *canche* du Cap de Bonne-Eſpérance, *Aira Capenſis*, Linn. fils.

Canches à fleurs munies de barbes.

Il y a : La *canche* en épi, *Aira ſubſpicata*, Linn. ; cette eſpece croît dans les montagnes de la Suiſſe & de la Laponie : ſa racine eſt vivace. La *canche* élevée, *Aira altiſſima*, Fl. Franc. ; *aut ceſpitoſa*, Linn. 96 ; elle croît dans les prés couverts & les bois de l'Europe : ſa racine eſt vivace. La *canche* à péduncules capillaires & tortueux, *Aira flexuoſa*, Linn. ; *Gramen nemoroſum, paniculis albis, capillaceo folio*, Bauh. Pin. 7 ; cette eſpece croît dans les lieux ſecs, montagneux, & ſur le bord des bois en Europe : ſa racine eſt vivace. Sa variété s'appelle *foin* de montagne, *Aira montana*, Linn. 96. La *canche* des Alpes, *Aira Alpina*, Linn. ; on la trouve dans les montagnes de la Laponie & en Allemagne : ſes feuilles ſont en alêne. La *canche* blanchâtre, *Aira caneſcens*, Linn. 97 ; *Gramen foliis junceis, radice albâ*, Bauh. Pin. 5 ; cette eſpece eſt annuelle, & ſe trouve dans les lieux ſablonneux de la France, de l'Angleterre & de l'Allemagne. La *canche* précoce, *Aira precox*, Linn. ; cette eſpece croît dans les endroits ſablonneux & humides de l'Europe. La *canche* œilletée, *Aira Caryophyllea*, Linn. 97 ; *Gramen paniculatum, minimum, molle*, Tourn. 522 ; elle croît dans les lieux ſecs & ſur le bord des bois de l'Europe. Sa variété eſt le *Caryophyllus arvenſis, glaber, minimus*, Bauh.

Prodr. 115. La *canche* velue, *Aira villoſa*, Linn. F. ; cette eſpece ſe trouve au Cap de Bonne-Eſpérance.

FOIN, *Fœnum.* Les Agriculteurs donnent ce nom à l'herbe des prés quand elle eſt mûre. C'eſt l'un des principaux alimens des chevaux & des bœufs. Le gramen y domine ainſi que le trefle, le plantain. Il n'eſt pas rare de diſtinguer dans un *foin* bienfaiſant, appétiſſant & ſucculent, la jacée noire, la graſſette des prés, la pimprenelle des prés, les pâquerettes, le tuſſilage, tous les chiendents, le ſainfoin, la petite chélidoine, le trefle des prés, les marguerites, la dent-de-lion, la prime-vere, l'oliet ou le trefle ſauvage jaune, &c.

On fauche les *foins* en Juin, quand l'herbe commence à jaunir & qu'elle eſt en graine ; enſuite on laiſſe ſécher & faner l'herbe ſur le pré, & on la remue de temps en temps avec des fourches ; trois jours après on met le *foin* en ſillons ou en petit tas ; enſuite on en fait des meules hautes & rondes, & on le laiſſe ſuer en cet état ; puis on le met en bottes ſur le pré, & enfin on le ſerre dans le fenil. Il y a même bien des pays où l'on ſerre le *foin* ſans le botteler. Lorſque toutes ces opérations ſont faites dans le beau temps, le *foin* peut ſe garder en meule ou dans le fenil au moins deux ans ; s'il avoit été mouillé, il pourriroit en tas, s'échaufferoit, & l'on a éprouvé qu'il peut même mettre le feu au grenier. Le Laboureur peut prévenir cet accident en logeant au cœur du tas deux ou trois fagots d'épines, ou ſeulement en faiſant pluſieurs trous ou cheminées dans le tas avec une perche pointue ; par ce moyen il ménage une iſſue où les exhalaiſons chaudes & mal-ſaines viennent ſe rendre de toutes parts, & perdent leur activité. M. *Bourgeois* obſervé que le premier *foin* qu'on fauche ſur la fin de Juin, s'échauffe dans le tas rarement aſſez au point de s'enflammer ; mais le *regain* ou ſecond *foin* qu'on fauche ſur la fin d'Août ou au commencement de

Septembre, eſt beaucoup plus ſujet à cet accident. Le même Auteur ajoute que ni le *foin* ni le *regain* ne s'échauffent au point de s'enflammer, quoique mouillés par la pluie ou les brouillards lorſqu'on les ramaſſe, s'ils ont été auparavant ſuffiſamment fanés & ſéchés ſur le pré, il n'en réſulte que la pourriture du tas de foin. (*a*)

Le *foin* deſſéché eſt l'aliment ordinaire du cheval & de pluſieurs autres beſtiaux : la quantité en eſt nuiſible aux vieux chevaux qu'elle conduit à la pouſſe. On doit faire attention à la qualité du *foin*, qui varie ſelon la ſituation & la nature du terrain & des prés où on l'a cueilli. Le *foin* vaſé, le *foin* nouveau, celui

(*a*) M. *Senebier* a conſigné dans le *Journal de Phyſique*, *Juin 1781*, ſes idées *ſur l'inflammation des végétaux*, *& ſur-tout des* foins *ſerrés & entaſſés en grande quantité*, *avant d'être deſſéchés*..... L'inflammation preſque ſpontanée de tels végétaux, eſt un phénomene bien étonnant : le feu, dit ce Phyſicien, jaillit du ſein de l'humidité ; ſa flamme dévorante diſſipe le corps qui lui a donné le jour, & menace de détruire avec lui tout ce qui l'environne. Quelle eſt la cauſe de cet incendie ? quels en ſont les remedes ? Les *foins* les plus ſecs éprouvent dans la grange ou dans le grenier, une fermentation qui s'annonce par une chaleur très-forte, une odeur vive, une humidité très-ſenſible, & par une émiſſion d'air fixe, produite ordinairement par le premier degré de fermentation. L'expérience prouve au moins qu'on ne peut alors ſupporter long-temps avec la main nue, la chaleur intérieure d'un tas de *foin* ; que la tête s'embarraſſe alors dans un tel grenier, quand on y ſéjourne ; qu'on y reſpire plus difficilement qu'à l'air libre ; qu'un feu brûlant circule avec le ſang dans les veines ; qu'on y eſt bientôt couvert d'une ſueur abondante, & qu'on y éprouveroit enfin preſque tous les effets que le charbon allumé produit ſur ceux qui ſont expoſés à ſes vapeurs. Si ces végétaux ſont entaſſés avant d'être ſecs, on obſerve, indépendamment des effets précédens, que la chaleur s'augmente ; une vapeur aqueuſe & phlogiſtiquée s'éleve ; une odeur fétide ſe fait ſentir ; & ſuivant les circonſtances, il s'échappe une flamme violente qui ſemble fuir ces décombres de la pourriture. La fermentation eſt la cauſe de la décompoſition des végétaux ; mais leurs élémens, en ſe déſuniſſant, forment bientôt de nouveaux compoſés. A la premiere fermentation ſuccede la ſpiritueuſe ou inflammable, l'acéteuſe & la putride. C'eſt cette derniere qui rompt tous les liens des élémens..... Indépendamment de l'inflammation ſpontanée des végétaux, dans ces circonſtances, il en eſt une autre accidentelle. C'eſt lors de la volatiliſation générale de leurs parties. L'air inflammable du *foin* prend feu à l'aproche d'une chandelle allumée, comme celui des marais. Notre Auteur ſoupçonne que le feu électrique des météores de feu, ou une autre cauſe embraſante, peuvent produire auſſi cet incendie.

qui eſt trop gros ou noirci, ou qui eſt pourri, &c. ne peut être que très-nuiſible au cheval, & ſur-tout celui dans lequel il ſe trouve des plantes pernicieuſes. Les beſtiaux refuſent même de manger le *foin* noirci par l'humidité, ou qui a contracté ſoit une mauvaiſe odeur, ſoit un mauvais goût. *Voyez* FOURRAGE.

FOIN DE MER. C'eſt le *fucus*, Voyez *ce mot*. On donne le nom de *gros foin* au *ſainfoin*. Voyez *ce mot*.

FOLIATION & FOLIOLES. *Voyez à l'article* FEUILLE.

FOLLETTE. *Voyez* ARROCHE.

FOLLICULE DE SÉNÉ. *Voyez* SÉNÉ.

FONDRIERE, *Limoſus gurges*. Eſpece de gouffre plein de boue. On donne ce nom en général à toutes les profondeurs répandues ſur la ſurface de la terre, qui ſe ſont faites par des affaiſſemens ou éboulemens des terrains que le feu, l'eau ou d'autres cauſes naturelles ont minés. *Voyez les articles* CAVERNE, GROTTE, TERRE & ARGILE.

FONGIPORE, *Fungipora*. On donne ce nom à quantité de productions marines à polypier, d'une ſtructure lamelleuſe ou feuilletée, dont les figures ſont différentes entre elles; pluſieurs reſſemblent aux champignons terreſtres, dont la partie inférieure ſeroit en deſſus. Il y en a dont les lames ſont dentelées, d'autres où elles ſont unies; d'autres les ont très-ſaillantes, pointues, pliſſées ou ſinueuſes; mais toujours ſous des formes très-variées. Les claſſifications que les Auteurs en ont faites juſqu'à préſent ſont très-nombreuſes & très-embrouillées. La plupart étant formées ſur des différences individuelles, ou des variétés dans l'eſpece; il eſt plus naturel de les diſtinguer par la totalité de la figure que par quelques accidens. Alors on auroit, le *bouquet de mer* ou *œillet de mer*, dont on diſtingue beaucoup de variétés ſous le nom de *caryophilloïdes de mer*: les *alcyons foſſiles*, (Voyez ALCYONIUM): les *caricoïdes* & *ficoïtes*, (Voyez

FIGUES FOSSILES) : les *champignons de mer foſſiles*, ainſi nommés de leur reſſemblance avec les champignons terreſtres.

On trouve beaucoup d'autres ſortes de *fongipores* ſous d'autres formes : il en eſt qui reſſemblent un peu au lépas, ceux-ci ſont des *fongites ;* ou qui ſont orbiculaires, ou repréſentent des agarics ou champignons qui croiſſent au pied des arbres : il y en a qui reſſemblent à des huras, à une morille, à une petite tête de chou, à des feſſes, à un chapeau détrouſſé ; ce ſont des *caricoïdes* ou *pores* : la plupart des *fongipores* ſont cannelés & étoilés, quelquefois liſſes. On en trouve beaucoup en Lorraine & en Touraine. Quantité de pierres calcaires à bâtir, des environs de Paris, ſurtout celles de Verberie, ſont remplies & formées pour la plus grande partie, de ces dépouilles de la mer, dont on attribue la fabrique à des *polypes*. Voyez *ce mot*, ainſi que les *articles* CORAIL, CORALLINE, FONGITE & CARICOÏDE.

FONGITES, *Fungites*. Ce ſont des corps marins & polypiers devenus foſſiles, & qui ſe diſtinguent par leur figure en entonnoir plus ou moins évaſé, & plus ou moins conique. Les petits troüs dont la partie évaſée eſt intérieurement percée, ſont, ainſi que le préſume M. *Guettard*, les extrémités ſupérieures d'autant de tuyaux, qui, par leur réunion & l'arrangement qu'ils prennent, forment les corps infundibuliformes que nous trouvons maintenant dans la terre. Souvent ces trous ont été remplis par une matiere pierreuſe, qui a rendu la ſubſtance de ces foſſiles un corps liſſe & continu. Ainſi le caractere générique de ces ſortes de polypites ou polypiers foſſiles, eſt d'être d'une figure infundibuliforme ou en entonnoir, dont le pavillon eſt parſemé intérieurement ou extérieurement de petits trous ſimples ou non radiés, & avec ou ſans un pédicule. Le *bonnet de Neptune* ou *la mitre Polonoiſe*, ſont des *fongites*.

FONKES de *Ludolph*. C'eſt le *mococo* ou *loris*. Voyez *ces mots*.

FONTAINE ou SOURCE, *Fons*. On a donné proprement le nom de *fontaine* aux eaux qu'on voit ſourdre de certaines couches de la terre entr'ouvertes, & s'amaſſer dans de grands baſſins qui verſent enſuite au dehors ce qu'ils ont reçu. Il ſemble qu'on ne déſigne par le nom de *ſource*, que les canaux naturels qui ſervent de conduits ſouterrains aux eaux, à quelque profondeur qu'ils ſoient placés.

Comme preſque toutes les rivieres tirent leur origine des *ſources* & des *fontaines*, & que les fleuves ſont formés de la réunion des rivieres, nous allons en donner l'hiſtoire dans ce même article : leurs phénomenes ſont liés trop intimement par la Nature, pour en faire des articles ſéparés. D'un côté, il n'y a point d'effet plus viſible, ni peut-être de ſpectacle plus impoſant ſur notre globe, que cet inépuiſable flux des *fontaines*, & le cours des rivieres & des fleuves, qui roulent majeſtueuſement leurs eaux depuis le commencement des ſiecles. D'un autre côté, il n'y a point d'effet dont la Nature ſemble avoir plus affecté de nous cacher les cauſes. Où peuvent être placés les réſervoirs, pour ainſi dire, éternels, immenſes, inviſibles, qui de leur plénitude fourniſſent auſſi abondamment des eaux toujours nouvelles, & qui rempliſſent par des canaux inconnus les vaſtes lits des fleuves, avec une profuſion aſſez grande pour pourvoir à tous nos beſoins, & ordinairement aſſez meſurée pour ne pas toujours inonder la terre au lieu de la fertiliſer ? Par quel mécaniſme enfin ces réſervoirs réparent-ils abondamment leurs pertes journalieres ?

Les hommes ont fait uſage de tout leur génie pour chercher l'origine de ces phénomenes. Il y a diverſité de ſentimens ; mais dans celui que nous allons préſenter au Lecteur, on reconnoît la marche de la Nature, &

paroît porté juſqu'à l'évidence, par les démonſtrations des *Mariottes* & des *Halley*.

Il s'éleve continuellement, ſur-tout à l'aide de la chaleur, des rivieres, des fleuves, des lacs, de toute la ſurface de la mer, une vapeur qui eſt emportée dans l'étendue de l'air, en forme de nuée ou de brouillard. Cette vapeur ſuit l'impreſſion des vents, & ſelon qu'elle rencontre un air froid ou qu'elle ſe trouve arrêtée par les montagnes, elle ſe condenſe & ſe réſout en roſée, en neige, en pluie. Les eaux qui en proviennent trouvent enſuite diverſes ouvertures pour s'inſinuer dans le corps des montagnes & des collines, où elles s'arrêtent dans des cavités & ſur des lits, tantôt de pierre, tantôt de glaiſe, & forment, en s'échappant de côté, par la premiere ouverture qui ſe préſente, une *fontaine* paſſagere ou perpétuelle, ſuivant les circonſtances.

On ſait, par différentes expériences, qu'il s'évapore par an environ vingt-neuf pouces d'eau douce, & environ cent quatre-vingts lignes d'eau de la mer; or cette évaporation eſt plus que ſuffiſante pour produire la quantité d'eau que les fleuves portent à la mer, *Jean Keil* prouve par un calcul aſſez plauſible, que dans l'eſpace de huit cents douze ans, toutes les rivieres enſemble rempliroient l'Océan; d'où il conclut que la quantité d'eau qui s'évapore de la mer, & que les vents tranſportent ſur la terre & ſur les hautes montagnes, pour produire les ruiſſeaux & les fleuves, eſt d'environ les deux tiers d'une ligne par jour, ou vingt-un pouces par an; ce qui confirme ce que l'on vient d'avancer, que les vapeurs de la mer ſont ſuffiſantes pour produire les fleuves; le ſurplus de ces eaux eſt abſorbé & employé pour la nourriture des végétaux & des animaux.

Ce ſentiment paroît beaucoup plus vraiſemblable que celui de *Deſcartes*, qui ſuppoſoit que les eaux s'élevoient dans les montagnes, en vapeurs, comme dans

un alambic. D'un autre côté, l'expérience ayant démontré l'impoſſibilité de deſſaler l'eau de la mer, & de lui enlever ſon goût bitumineux & ſa viſcoſité, au moyen de la ſeule infiltration, elle prouve la fauſſeté du ſentiment de ceux qui diſoient que les eaux de la mer ſe filtroient à travers les terres dans les cavités des montagnes. Les percolations, du centre du globe à la circonférence, ne ſont pas plus certaines. *Bernard Paliſſi*, dans un ſiecle encore peu éclairé ſur ces objets, étoit ſi bien convaincu que les pluies forment les *fontaines*, & que l'organiſation des premieres couches de la terre eſt très-favorable à l'amas des eaux, à leur circulation & à leur émanation, qu'il publioit hautement être en état d'imiter ces opérations de la Nature. Pour cet effet il auroit formé un monticule, dans lequel il auroit obſervé la même diſtribution de couches qu'il avoit remarquée à la ſurface de la terre, dans les lieux qui lui avoient offert des ſources. Cette promeſſe, diſent les Auteurs de l'*Encyclopédie*, n'étoit point l'effet de ce charlataniſme, dont les Savans ne ſont pas exempts, & que les ignorans qui s'en plaignent, & qui en ſont les dupes, rendent ſouvent néceſſaires.

Les *fontaines* préſentent des ſingularités bien propres à piquer la curioſité, ſoit par rapport à leur écoulement, ſoit par rapport aux propriétés & aux qualités particulieres du fluide qu'elles produiſent.

Il y a des *fontaines uniformes*, c'eſt-à-dire, qui ont un cours ſoutenu, égal & continuel, & qui produiſent dans certaines ſaiſons la même quantité d'eau; d'autres ſont *périodiques*; & parmi celles-là, les unes ſont intermittentes, les autres ſont intercalaires. Les *intermittentes* ſont celles dont l'écoulement ceſſe entiérement & reparoît à différentes repriſes en un certain temps. Telles ſont la *fontaine* du Lac de Bourget, en Savoie : la ſource bruyante nommée *Bullerborn*, en Weſtphalie, qui ſourd en bouillonnant; elle eſt à ſec

deux

deux fois le jour : la *fontaine* de Colmar en Provence, dont l'eau coule de la groſſeur du bras, & s'arrête alternativement de ſept minutes en ſept minutes ; ſes périodes ſont extrêmement réglés. Le jour du tremblement de terre de Lisbonne, (1.er Novembre 1755), elle devint continue : elle n'a repris ſon intermittence qu'en 1763. Les *fontaines intercalaires* ſont celles dont l'écoulement, ſans ceſſer entiérement, éprouve des retours d'augmentation & de diminution qui ſe ſuccedent après un temps plus ou moins conſidérable ; telle eſt, celle appelée le *Boulidou*, dans le Dioceſe d'Uzès, en Languedoc. On a donné encore le nom de *fontaines temporaires*, à celles qui ne coulent que pendant une ſaiſon de l'année. On appelle *fontaines maïales*, celles dont l'écoulement commence vers le mois de Mai, à la fonte des neiges, & finit en automne. Il en eſt à peu près ainſi des *fontaines journalieres*, elles coulent lorſque les eaux contenues dans leurs réſervoirs ſont à la hauteur des canaux qui les conduiſent au dehors. Le froid de la nuit ſuſpendant ou diminuant la fonte des neiges, doit ſuſpendre le cours de ces eaux. Enfin pluſieurs *fontaines* préſentent dans leur cours, des modifications qui les font paſſer ſucceſſivement de l'uniformité à l'intermittence, & de l'intermittence à l'intercalaiſon, & revenir enſuite à l'uniformité par des nuances auſſi marquées.

Les *fontaines* vraiment *intermittentes*, celles qui ont attiré l'attention du peuple & des Philoſophes, ſont celles dont l'intermiſſion ne dure que quelques heures ou quelques jours. On explique d'une maniere fort ingénieuſe, & qui paroît très-naturelle, le mécaniſme des *fontaines* périodiques, ſoit intermittentes, ſoit intercalaires. On ſuppoſe dans les collines des cavités où ſe réuniſſent les eaux ; & comme il y a dans les couches de la terre des courbures très-propres à donner aux couches, qui contiennent les eaux pluviales, la forme d'un ſiphon, il en réſulte que les écou-

lemens périodiques dépendent du degré de hauteur de l'eau dans l'une des branches du ſiphon. On peut voir dans l'*Encyclopédie* un détail très-curieux & très-bien fait de ce mécaniſme des *fontaines*; nous le devons à M. *Deſmarets*, ſi avantageuſement connu des Phyſiciens. A l'égard des *fontaines* que l'on remarque ſur le ſommet de certaines montagnes, elles ont leurs réſervoirs dans des montagnes plus élevées; quand ces dernieres ſont voiſines des montagnes inférieures, l'eau y tombe par ſon propre poids; mais quand elles en ſont éloignées, l'eau n'y parvient que par des canaux ſouterrains qui forment une eſpece de ſiphon, par le moyen duquel, l'eau s'éleve dans les montagnes inférieures aſſez haut pour pouvoir être en équilibre avec le réſervoir qu'elle a dans les montagnes les plus élevées; & comme ſouvent elle ne peut atteindre à cet équilibre, ſans parvenir juſqu'au ſommet même de la montagne, la réunion de ces circonſtances explique la poſition des *fontaines* qui ſe trouvent ainſi placées à de très-grandes hauteurs.

Le peuple, dans les pays qui avoiſinent certaines *fontaines* périodiques, a toujours été effrayé, à la vue de ces viciſſitudes & du réſultat de ces bizarreries apparentes dont il ignoroit la cauſe, ou livré à des croyances ſuperſtitieuſes, qui dans les matieres de Phyſique ſont preſque toujours ſon partage.

Pline, *lib.* 31, *cap.* 2, nous apprend que les Cantabres tiroient des augures de l'état où ils trouvoient les ſources du *Tamaricus* (aujourd'hui la *Tarmara*, dans la Galice.) Ils regardoient comme un augure ſiniſtre, lorſque la *fontaine* venoit à ceſſer de couler dans l'inſtant où on la regardoit. Les Prêtres qui tenoient regiſtre des temps où ces *fontaines* couloient, pouvoient, moyennant des ſalaires honnêtes, procurer la ſatisfaction & l'aſſurance de voir couler les ſources.

Dans des temps moins reculés on voit encore le même eſprit de ſuperſtition: en Savoie, le peuple croit

que la *fontaine des Merveilles*, près de Haute-Combe, ne coule point en préſence de certaines perſonnes. On retrouve dans les habitans de Briſcam dans le Devonshire, les mêmes idées ſur la ſource périodique de Lawyel, dont le flux & les repos intercalaires ſe répetent juſqu'à ſeize fois pendant une demi-heure : on ſent bien qu'elle doit ceſſer de couler devant celui qui arrive à l'inſtant de l'intermittence naturelle de la *fontaine*.

On a attribué plus conſtamment aux *fontaines* la propriété d'annoncer l'abondance ou la diſette ; cette idée ne paroît point ſi erronée que la précédente ; ces préſages peuvent avoir une cauſe phyſique aiſée à ſaiſir. On ſait que certaines années pluvieuſes ou ſeches, ſont ſtériles ou abondantes. Une *fontaine* qui éprouvera, dans ſon cours, des variations qui ſeront dépendantes de la ſéchereſſe ou des pluies, ſera une eſpece de météorometre qui, la plupart du temps, rendra des réponſes aſſez juſtes. *Jean Fabre*, Médecin de Caſtelnaudary, prétend que les Habitans de Beleſtat, en Languedoc, peuvent juger des années par le cours de *Fonteſtorbe*, qui ſignifie la *fontaine intermittente* : elle eſt ſituée dans le Dioceſe de Mirepoix. On nomme *fontaines de famine* celles qui ne coulent que quand il pleut trop, ou qui ceſſent de couler quand il ne pleut pas aſſez.

Les *fontaines périodiques* varient beaucoup pour la durée de leur intermittence. Les unes ont des intermittences très-longues, & d'autres très-courtes : celle de Colmar, dans le Dioceſe de Senez en Provence, coule huit fois dans une heure, & s'arrête autant de fois. Tous ces effets doivent dépendre en partie de la cavité plus ou moins grande qui correſpond à une des branches du ſiphon.

Dans le Royaume de Cachemire, on voit une *fontaine maïale* qui coule & s'arrête réguliérement trois fois en vingt-quatre heures, au commencement du

jour, ſur le midi, & à l'entrée de la nuit : elle ne coule que pendant le mois de Mai, temps où les neiges fondent : elle tarit enfin & demeure à ſec pendant le reſte de l'année. Cependant, après de longues pluies, elle coule ſans intermittence & ſans ordre, comme les autres *fontaines* : ainſi elle eſt *maïale*, *intermittente* & *uniforme*.

Quelques *fontaines* ont des flux & reflux : il eſt très-poſſible que celles qui ſont ſituées à une très-petite diſtance de la mer, aient avec ſes eaux une communication ſouterraine ; leur intumeſcence produira un refoulement juſque dans le baſſin de ces ſources, aſſez ſemblable à celui que les fleuves éprouvent à leur embouchure lors du flux.

On voit des *fontaines* dont l'eau, quoique très-froide, ne laiſſe pas de bouillir, & d'imiter le mouvement qu'elle auroit ſur le feu ; telle eſt la *fontaine* nommée la *Ronde*, à deux lieues de Pontarlier, en Franche-Comté : la cauſe de ce phénomene pourroit bien n'être qu'un air comprimé, renfermé ſous terre, & pouſſé continuellement à la ſurface de l'eau, ce qui lui donne ſenſiblement auſſi la propriété du reflux. Le flux n'a pas plutôt commencé, qu'on entend au-dedans de la *fontaine* une eſpece de bouillonnement, & qu'on en voit ſortir l'eau de tous côtés : elle produit alors pluſieurs bulles, & s'éleve toujours peu à peu juſqu'à la hauteur d'un pied ou environ. Elle ſe répand enſuite dans un baſſin qu'elle s'eſt pratiqué près d'elle. Quand le reflux ſe fait, l'eau baiſſe & deſcend inſenſiblement, à peu près dans le même eſpace de temps qu'il lui a fallu pour monter. Le période du flux & reflux dure environ ſix à ſept minutes, & l'intervalle de temps qui regne entre les deux n'eſt tout au plus que d'environ deux minutes. La deſcente de l'eau eſt ſi apparente, que la *fontaine* en tarit preſque entiérement : cependant l'un des reflux eſt régulié-rement toujours différent de l'autre, en ce que la

fontaine tarit preſque entiérement une fois, & qu'une autre fois il reſte un peu d'eau dans le baſſin; ce qui arrive toujours alternativement & en même proportion, ſans augmenter ni diminuer. Vers la fin du reflux, & lorſqu'il ne reſte preſque plus d'eau à rentrer, on entend un petit bruit, comme une eſpece de *gazouillement frémiſſant* qu'on pourroit très-bien rendre en Italien par le nom de *gargoglio famoſo*. On voit une pareille *ſource* près de Velleia en Italie.

Varenius place au Japon une *fontaine* thermale & périodique. Ses écoulemens ſe répetent deux fois par jour, & durent une heure : l'eau en ſort avec impétuoſité, & forme près de là un lac brûlant. Son eau eſt, dit-il, plus chaude que l'eau bouillante.

La *ſource* de la Reinette, à Forges, offre ſur les ſix à ſept heures du ſoir & du matin un phénomene digne de remarque : l'eau de cette *ſource* ſe trouble, devient rougeâtre, & ſe charge de flocons roux, ſans être plus abondante dans ces changemens.

Il y a des *fontaines*, telles que celles d'Arcueil près de Paris, & celles que l'on voit à Clermont en Auvergne, dont les eaux ſont chargées de particules pierreuſes inſenſibles, qui incruſtent les corps que l'on jette dans ces *fontaines*; d'autres, chargées de particules cuivreuſes, recouvrent d'une couche cuivreuſe la ſurface des morceaux de fer qui y ſéjournent. Il y a de ces *fontaines* métalliferes en Pologne & dans les Monts Crapaks en Hongrie. *Voyez* EAUX CÉMENTATOIRES, & CUIVRE DE CÉMENTATION.

Les eaux d'une *fontaine* de Paphlagonie ont la propriété d'enivrer comme le vin; & celles d'une *fontaine* de Senliſſe, village proche de Chevreuſe, font tomber les dents ſans fluxion & ſans douleur. Il y a de ces *fontaines* dont les eaux ſont chaudes; on les nomme *eaux thermales*. Voyez à l'*article* EAU.

Il y a des *fontaines* & des ruiſſeaux dont les eaux ont des ſaveurs ſalées : communément elles doivent

leur origine à des eaux qui ont diſſous telle ou telle eſpece de ſel dans leur trajet ſouterrain. La *fontaine* qui eſt au milieu de la ville de Salies dans le Béarn, fournit un exemple de ces eaux ſalées ; on y obſerve que l'eau s'éleve fortement à différens bouillons par une ouverture ronde, de trois à quatre pieds de circonférence ; cette ouverture forme le haut d'un puits dont la profondeur eſt de trois pieds. Voici un fait bien ſingulier ; c'eſt que plus on tire d'eau de cette *fontaine* & plus elle en fournit. On prétend que la cauſe de ce phénomene dépend du poids de l'eau ſupérieure & du puits à jour qui retarde la ſortie de celle qui vient de la ſource. Cette *ſource* n'eſt pas toujours également abondante ; elle l'eſt plus en Février & Mars que dans les autres mois de l'année, & elle l'eſt beaucoup moins dans les mois d'Octobre, Novembre & Décembre : ſoixante-huit livres d'eau fourniſſent ordinairement douze livres de ſel. On préſume bien que cette eau qui, ſuivant l'expérience de M. *d'Orbeſſan*, contient cinq fois autant de ſel que l'eau de la mer, & même plus, eſt d'une grande reſſource pour les Habitans de Salies.

On voit d'autres *fontaines* ou ruiſſeaux dont il s'éleve des vapeurs inſenſibles qui ſont inflammables ; ſi on en approche du feu, une flamme légere ſe répand auſſi-tôt ſur l'eau comme ſur l'eſprit de vin. Ce phénomene dépend vraiſemblablement de ce que ces eaux, paſſant par des mines de ſoufre & de bitume, ſe chargent de particules éthérées, qui s'enflamment auſſi-tôt qu'on en approche un flambeau allumé. On voit près de Boſeley, dans la Province de Shrop, la fameuſe *fontaine* brûlante. L'eau qu'elle contient eſt froide, mais elle exhale des vapeurs que l'on enflamme avec une chandelle allumée ; auſſi-tôt il en part des flammes tellement chaudes & brûlantes, qu'elles réduiſent en un moment de gros morceaux de bois vert en cendres.

On trouve près une des Réſidences Epiſcopales d'Iſlande, nommée *Skallhalt*, plus de cinquante *fontaines* bouillantes dans l'eſpace d'une demi-lieue : quoiqu'elles paroiſſent avoir toutes la même *ſource*, l'eau qui en jaillit n'eſt pas également pure : dans quelques-unes, elle eſt claire & limpide ; dans d'autres, elle eſt trouble & blanche comme du lait. Il y a de ces *fontaines* où l'eau eſt rouge comme du ſang. Celles-ci paſſent, ſuivant toute apparence, ſur des veines d'ochre martiale rouge, comme l'obſerve M. *de Troil*, célebre Naturaliſte Suédois, lequel accompagna, en 1772, MM. *Banks*, *Solander* & *Lind*, dans leur Voyage en Iſlande. Toutes ces *fontaines* forment des jets d'eau ; les uns jailliſſent continuellement, les autres ne le font que par intervalles. Le *Geyſer* eſt la plus remarquable de ces *fontaines*, & ſe trouve placée au milieu d'elles. Le *Geyſer* fixa tellement l'attention de M. *Troil*, qu'il s'y occupa depuis ſix heures du matin juſqu'à ſept heures du ſoir, à obſerver les effets de cette *fontaine* ; l'eau jaillit dix fois en cinq heures à la hauteur de ſoixante pieds. Vers les quatre heures après midi, un tremblement de terre ſe fit ſentir : il fut accompagné d'un bruit ſouterrain, ſemblable à celui que produiroient des coups de canon qui ſe ſuccéderoient. L'inſtant d'après, la colonne d'eau de la *fontaine du Geyſer* s'éleva à quatre-vingt-dix pieds de hauteur ; puis elle ſe diviſa, & prit diverſes directions. Les pierres que M. *Troil* & ſes compagnons de voyage jetoient dans l'ouverture de cette *fontaine*, étoient reportées en l'air par le jet d'eau. L'eau de la *fontaine du Geyſer* ſort de terre par une ouverture qui s'y eſt faite. Cette ouverture a la forme d'une grande coupe, dont le diametre eſt de cinquante-ſix pieds, & la hauteur de neuf pieds, à partir du ſol. C'eſt au milieu de cette coupe qu'eſt un canal, dont le diametre de l'ouverture eſt de dix-neuf pieds. (M. *Troil* rapporte que les Iſlandois ſont très-ſuperſ-

titieux, & qu'ils croient que cette ouverture eſt l'entrée de l'Enfer. Il dit qu'aucun Iſlandois ne paſſe devant ſans y cracher, en prononçant ces mots : *Uti fundens mund ;* dans la gueule du Diable). Quant à ſa profondeur, on ne la connoît point : c'eſt de ce canal que ſort la gerbe d'eau chaude, qui s'éleve quelquefois à quatre-vingt-dix pieds & plus. Cette colonne d'eau eſt ceinte à la baſe par un nuage ondulant, formé par cette eau réduite en vapeurs. M. *Troil* ajoute que l'eau de ces *fontaines* jailliſſantes d'Iſlande eſt plus ou moins chaude: qu'il fit cuire, dans l'eſpace de dix minutes, un gros morceau de mouton, quelques truites ſaumonnées & des bécaſſines, dans l'eau d'une *fontaine* qui jailliſſoit de dix-huit à vingt-quatre pieds de hauteur, ſur un diametre de ſix à huit pieds : que ces viandes y furent aſſez cuites pour y tomber en morceaux, & qu'elles ne contracterent aucun mauvais goût. *Voyez* maintenant *à l'article* VOLCAN.

A l'égard de la prétendue *fontaine ardente* du Dauphiné, que l'on cite comme une des ſept Merveilles de cette Province, ce n'eſt rien moins qu'une *fontaine.* A une portée de canon d'un Village nommé *Saint-Barthélemi*, à quatre lieues de Grenoble, eſt un terrain endurci, ſchiſto-calcaire, montueux & fort inégal. Là ſe voit un petit ruiſſeau d'eau froide, & ſans aucun goût, qui coule au fond d'une eſpece de ravin d'environ deux toiſes d'enfoncement. A la partie ſupérieure du ravin, & du côté du Nord, eſt une eſpace de terre d'environ une toiſe de long, ſur trois à quatre pieds de large ; c'eſt de ce terrain, qui n'eſt point crevaſſé ni chaud, que l'on voit quelquefois ſortir des flammes légeres, ſur-tout lorſqu'il pleut. Il ſuffit, pour enflammer en tout temps & à l'inſtant, les vapeurs qui ſortent de ce terrain, d'y jeter une allumette embraſée ; ces flammes s'élevent à la hauteur d'un à deux pieds. Le terrain qui entoure celui d'où ſort la flamme, eſt un ſchiſte tendre & noir, qui contient ou de l'alun

ou du vitriol martial, ou du ſel ammoniac, ſemblable à celui des Volcans. Le terrain & les *ſources* bitumineuſes, près de Baku, ſur le bord de la mer Caſpienne, ſont également inflammables. *Voyez* PÉTROLE.

On peut auſſi rapporter ici les ſingularités de quelques étangs. Les uns ſitués au milieu des Continens, ſont pleins pendant la ſéchereſſe, & preſque à ſec pendant la pluie. D'autres, aſſez près de la mer ou des rivieres qui ont le flux & reflux, baiſſent quand la marée eſt haute, & montent quand la marée eſt baſſe. Tel eſt l'étang de Greenhive, entre Londres & Graveſand. *Voyez à l'article* PUITS.

On peut expliquer par le mécaniſme des *fontaines périodiques*, un phénomene ſingulier que préſentent certaines cavernes. Près de Salfédan, dans les montagnes des environs de Turin, eſt un rocher qui a une fente perpendiculaire, d'où il ſort pendant un certain temps un courant d'air aſſez rapide pour repouſſer au-dehors les corps légers qu'on expoſe à ſon action; enſuite l'air y eſt attiré, & il abſorbe les pailles & ce qu'il peut entraîner. Un ſemblable rocher aſpire l'air & l'expire auſſi ſenſiblement. Tout ceci paroît avoir pour principe le mouvement d'un ſiphon. Tant que l'eau ſouterraine qui ſe décharge dans la caverne n'eſt pas parvenue au niveau de l'orifice inférieur du ſiphon, l'air s'échappe de la caverne par le ſiphon, à meſure que la caverne ſe remplit; mais il ſort enſuite par la fente du rocher, lorſqu'il n'a plus l'iſſue du ſiphon, & que l'eau d'ailleurs verſée par le canal d'entretien le comprime. Il y rentre lorſque l'eau coule abondamment par le ſiphon, & que la cavité ſe vide. *Voyez* CAVERNE. Tout prouve que les eaux des *ſources*, même celles que l'on remarque dans les lieux ſouterrains, proviennent des vapeurs aériennes & des pluies. On lit dans les *Tranſact. Philoſoph.* que des ouvriers Anglois, fort verſés dans l'exploitation des mines, ont obſervé que par-tout où l'on trouvoit de l'eau

ſous terre, on y avoit auſſi trouvé de l'air; qu'au contraire, quand l'eau manquoit, on ne trouvoit plus d'air à reſpirer, & que les lampes s'éteignoient. Or cela ne peut provenir que de ce que les mêmes ouvertures qui ont ſervi à introduire l'eau ſous terre, ont auſſi ſervi à y faire entrer l'air avec une égale liberté. On en doit donc néceſſairement conclure que cette eau vient des dehors de la terre, & non de la mer, par des canaux ſouterrains. D'ailleurs l'eau de puits ou de *ſource* qui auroit communication avec l'eau de la mer, ſeroit ſuſceptible de flux & de reflux.

Fleuves & Rivieres.

Les *rivieres* & les *fleuves* ſont des amas d'eaux qui coulent toujours, & dont on connoît la ſource & l'embouchure. Le nom de *riviere*, quoique générique ou commun au *fleuve* & à la *riviere*, ſe diſtingue de la maniere ſuivante : le *fleuve* eſt une grande *riviere* qui porte ſon nom juſqu'à la mer, au lieu que la *riviere* le perd communément en ſe jetant ou dans un *fleuve* ou dans une autre *riviere*, mais plus grande.

Les *rivieres* & les *fleuves* prennent toujours leur origine du milieu ou du bas des montagnes, & leur cours ſuit exactement la direction des montagnes; les *rivieres* coulent communément entre deux montagnes à couches, & les *fleuves*, entre les montagnes en chaîne. Nous diſons à l'*article* MONTAGNE, qu'il y a ſur le globe de la terre certains points ſaillans qui ſemblent être de vaſtes plateaux qui envoient dans toutes les contrées de grands *fleuves*. Ces contrées élevées qui s'offrent à nos regards, paroiſſent être des points de partage marqués par la Nature, pour la diſtribution des eaux. Les environs du Mont Saint-Gothard ſont un de ces points en Europe. Là ſe trouvent les ſources du Rhône, du Rhin, du Danube & du Pô; de même la montagne de Framont, dans les Voſges, offre les ſources de trois *rivieres* : 1.° La Plaine, qui ſe joint à la Meurthe : 2.° La

Saux, qui ſe décharge dans la Moſelle : 3.° Et la Pruſche, qui ſe décharge dans l'Ill à Strasbourg. Le Mont Pilat, près de Saint-Etienne en Forez, donne naiſſance à cinq petites *rivieres* qui rendent leurs eaux à deux mers, à la Méditerranée & à l'Océan, par le moyen du Rhône & de la Loire. Un autre point eſt, en Amérique, la Province de Quito, qui fournit des eaux à la mer du Sud, à la mer du Nord & au golfe du Mexique; en Aſie, le plateau ou pays des Tartares Mogols, d'où coulent les plus grands *fleuves* de cette partie du Monde, & dont les uns vont ſe rendre dans la mer Tranquille ou nouvelle Zemble, d'autres à la mer de Corée, & d'autres à celle de la Chine. Le plateau de la Tartarie eſt la premiere montagne convexe du Monde, puiſqu'elle a ſix cents lieues d'enceinte ; elle eſt aujourd'hui, après les cimes des Andes, du Mont-Blanc & du Caucaſe, le pays le plus élevé des deux Continens. Le Géometre *Verbieſt* ayant, au commencement de ce ſiecle, ſoumis cette hauteur à ſes calculs, il l'a trouvée d'une lieue aſtronomique au-deſſus de la mer de Pékin.

C'eſt un ſpectacle vraiment intéreſſant, que celui d'une *riviere* dans ſes accroiſſemens ſucceſſifs. Ce n'eſt d'abord qu'un filet d'eau qui découle de quelque colline ſur un fond de ſable ou de glaiſe. Les moindres cailloux, épars à l'aventure, ſuffiſent pour l'embarraſſer dans ſa route; elle ſe détourne & ſe dégage en murmurant : elle s'échappe enfin, ſe précipite & gagne la plaine, emplit les lieux bas où elle tombe, &, groſſie par la jonction de quelques ruiſſeaux, elle s'éleve en écartant, par le choc de ſes eaux, le limon qu'elle a détaché : elle le dépoſe de côté & d'autre ; elle mine inſenſiblement ce qui lui réſiſte, & ſe renferme dans le ſillon qu'elle s'eſt elle-même tracé. La décharge des étangs, la fonte des glaciers, des neiges, la chute des ravines & des courans de toute eſpece, l'enrichiſſent & la fortifient : elle prend un nom & un cours réglé;

de vaſtes prairies & une verdure riante l'accompagnent par-tout ; elle tourne autour des collines, & ſerpente dans les baſſes plaines, pour embellir plus de ſites, pour y multiplier ſon utilité. Les hommes ont joint leurs travaux à ceux de la Nature, pour former des lits aux *fleuves*, afin d'empêcher que leurs terres ne fuſſent inondées. Il paroît, d'après la connoiſſance de toutes les *rivieres* fréquentées, qu'elles diminuent de fond en remontant.

On a obſervé que le plus grand nombre des *fleuves* coulent d'Orient en Occident, ou d'Occident en Orient, du moins dans une partie de leur longueur, & on ne connoît qu'un petit nombre de *rivieres* un peu conſidérables, qui aillent du Nord au Sud, comme le Rhône; ou du Sud au Nord, comme l'Obi, le Jeniſca, le Lena, qui ſuivent cette derniere direction pendant pluſieurs centaines de lieues. Le Nil en fait autant. M. *Haller* rapporte que le Gange & les grands *fleuves* d'Aia, de Pégou & de Siam, le Miſſiſſipi, l'Indus & l'Euphrate, vont du Nord au Midi. Cela dépend des chaînes des montagnes : quand elles s'étendent d'un Pôle à l'autre, comme dans l'Amérique Méridionale, & peut-être dans l'intérieur de l'Afrique, les *rivieres* vont à l'Eſt ou à l'Oueſt. Quand les montagnes s'étendent de l'Eſt à l'Oueſt, les *rivieres* coulent au Nord & au Midi. *Conſultez* la *Table du cours des principaux* Fleuves *des quatre parties du Monde connu, avec le niveau de leurs ſources au-deſſus du niveau de la mer, ou la hauteur de la pente qui procure l'écoulement de ces* Fleuves, *depuis leurs ſources juſqu'à leurs embouchures dans les différentes mers où ils ſe portent*, dans l'Ouvrage de M. *Genneté*, intitulé : *Connoiſſance des veines de Houille* ou *Charbon de terre.*

Les *fleuves* ſont ſujets à de grands changemens dans une année, ſuivant les différentes ſaiſons, & quelquefois dans un même jour. Ces changemens ſont occaſionnés par les pluies & les neiges fondues. Au Pérou

& au Chili, il y a des *fleuves* qui ne ſont preſque rien pendant la nuit, mais qui roulent leurs eaux avec abondance pendant le jour, parce qu'ils groſſiſſent tout-à-coup par les neiges que le ſoleil fait fondre ſur les montagnes. En Europe, il y a des *rivieres* abondantes en été, parce qu'elles tirent leurs ſources des glaciers, & d'autres qui diminuent inſenſiblement au milieu de l'été. Celles-ci ne ſont entretenues que par les pluies.

On voit des *fleuves* s'enfoncer bruſquement ſous terre, & reparoître dans d'autres lieux, comme de nouveaux *fleuves*; tels ſont, dit-on, le Niger & le Tygre. D'autres changent de lit, comme on l'a obſervé la nuit du 8 Février 1756, ſur la riviere de Frooyd, dans le Comté de Montmouth, en Angleterre. On aſſure que dans la partie Occidentale de l'Iſle Saint-Domingue, il y a une montagne, au pied de laquelle ſont pluſieurs cavernes, où les *rivieres* & les ruiſſeaux ſe précipitent avec tant de bruit, qu'on les entend quelquefois de ſept ou huit milles.

Au reſte, le nombre de ces *fleuves* qui ſe perdent dans le ſein de la terre eſt fort petit, & il n'y a pas d'apparence que ces eaux deſcendent bien bas dans l'intérieur du globe : il eſt plus vraiſemblable qu'elles ſe perdent comme celles du Rhin, en ſe diviſant dans les ſables, ou ſe jetant dans un grand *fleuve*; ce qui eſt fort ordinaire aux petites *rivieres* qui arroſent les terrains ſecs & ſablonneux.

M. *Guettard*, dans un Mémoire inſéré parmi ceux de l'Académie des Sciences, pour l'année 1758, a décrit ce qu'il a obſervé dans pluſieurs *rivieres* de la Normandie, qui ſe perdent & reparoiſſent enſuite : ces *rivieres* ſont au nombre de cinq, la Rille, l'Ithon, l'Aure, la *riviere* du Sap-André, & la Drome. Les trois premieres ſe perdent peu à peu & reparoiſſent enſuite; la quatrieme ſe perd peu à peu auſſi, & enfin totalement, mais elle reparoît après; la cinquieme perd un peu

de ſes eaux dans ſon cours, & finit par ſe précipiter dans un gouffre, d'où on ne la voit plus reſſortir (*a*).

Ce qui ſemble donner lieu à la perte de la Rille, de l'Ithon & de l'Aure, c'eſt la nature du terrain des lieux par où elles paſſent. M. *Guettard* a obſervé qu'il eſt en général poreux, & compoſé d'un gros ſable dont les grains ſont peu liés entre eux; ces rivieres ſe perdent toutes les trois à peu près de la même façon, c'eſt-à-dire, par des ouvertures que les gens du pays appellent *bétoires* (Voyez *ce mot*), & qui abſorbent plus ou moins d'eau, ſelon qu'elles ſont plus ou moins grandes. M. *Guettard*, qui les a ſoigneuſement obſervées, remarque que ces bétoires ſont des trous formés en entonnoir, dont le diametre de l'ouverture eſt au moins de deux pieds, & va quelquefois juſqu'à dix & quinze pieds, & dont la profondeur varie également depuis un & deux pieds, juſqu'à cinq, ſix, & même quinze & vingt. La preuve que l'eau filtre à travers le ſable, c'eſt que ſouvent dans une bétoire qui a deux ou trois pieds de profondeur, & par laquelle ſe perd beaucoup d'eau, on ne peut enfoncer nulle part un bâton plus loin que la ſurface de ſon fond. M. *Guettard* eſt fort porté à croire qu'il ſe trouve dans ces cantons des cavités ſouterraines, par leſquelles les eaux peuvent couler. Voici un fait que l'on obſerve dans les bétoires des *rivieres* dont nous avons parlé, & particuliérement dans ceux de la Rille, qui ſemble prouver qu'il y a dans les montagnes qui bordent ſon cours, des étangs d'eau conſidérables : ce fait eſt, que ces bétoires deviennent en hiver, pour

(*a*) M. *Haller* croit que ces abymes ſont fort communs. Il dit en avoir vu où l'eau s'engouffroit par un tourbillon, & murmuroit encore ſous ſes pieds dans le lit de l'eau froide. Le lac de Joux ſe perd par les fentes preſque imperceptibles d'un roc; & en général il prétend avoir obſervé que les rivieres n'augmentent pas, à beaucoup près, à proportion des nouveaux renforts qu'elles reçoivent de toutes parts, & qu'il en eſt pluſieurs qui diminuent. C'eſt, continue-t-il, en partie l'effet de l'exhalation; mais apparemment que les eaux qui ſe perdent dans le fond du lit de la *riviere*, y contribuent auſſi.

la plupart, des *fontaines*, qui fourniſſent autant d'eau dans le lit de la *riviere*, qu'elles en avoient abſorbé pendant l'été : or d'où cette eau peut-elle venir, ſi ce n'eſt des réſervoirs ou étangs qui ſont renfermés dans les montagnes, leſquels étant plus bas en été que la *riviere*, en reçoivent l'eau, & étant plus hauts en hiver, par les eaux de pluie qu'ils ont reçus, la lui rendent à leur tour.

La *riviere* du Sap-André ſe perd en partie de même que celle de l'Ithon & de la Rille ; mais elle a cette particularité de plus, qu'à l'extrémité de ſon cours, & ſans qu'on remarque de cavité ſenſible dans cet endroit, elle s'engouffre, pour ainſi dire, & ſans chute, l'eau paſſe entre les cailloux. Ce qui fait prendre à cette *riviere* cette direction ſouterraine, eſt un obſtacle que ſon cours rencontre en cet endroit ; elle y trouve une éminence de ſix à ſept pieds de haut, dont elle a apparemment miné le deſſous pour y paſſer, n'ayant pu la franchir. A quelque diſtance de cet endroit, elle reparoît ; mais en hiver, comme l'eau eſt plus abondante, elle paſſe par-deſſus cette élévation, & ſon cours devient continu. La Drome, après avoir perdu une partie de ſon eau dans ſon cours, ſe perd entiérement dans une eſpece de gouffre.

Il n'eſt pas abſolument rare de voir de ces *rivieres* qui ſe perdent ainſi ſous terre ; la *riviere* d'Ierre ou Hyere a cette ſingularité, qui eſt preſque inconnue à tout le monde, quoique cette *riviere* ſoit très-près de Paris.

Une *riviere* auſſi bien fournie d'eau que celle-là, qui ne tarit & ne gele jamais lorſque l'eau a reparu ſur terre ; une *riviere*, dit M. *Guettard*, qui pourroit être auſſi utile à Paris, par ſa communication avec la Seine, mériteroit ſans doute qu'on fît quelques efforts pour augmenter ſes eaux, ou du moins, pour empêcher qu'elles ne ſe perdiſſent ; il ne s'agiroit peut-être que de faire une bonne maçonnerie dans les en-

droits où elle ſe perd, ou d'y détourner un peu ſon cours, & lui creuſer un nouveau lit: on ne rencontreroit pas par-tout, comme en Normandie, des cailloux ſans liaiſon, ou liés ſimplement par une terre qui ſe délaie.

Les eaux de l'Hyere pourroient encore être beaucoup augmentées, ſi on faiſoit de pareils ouvrages pour les petits ruiſſeaux qui s'y rendent en hiver, & qui perdent, même en ce temps, une partie de leurs eaux.

Voici des détails ſur une *riviere* de l'Orléanois, (le *Loiret*), qui mérite l'attention du Naturaliſte. Le Loiret tire ſon origine de deux ſources qui, en ſortant de la terre, fourniſſent ſeize à dix-huit pieds cubes d'eau: voilà donc un ruiſſeau aſſez conſidérable. La grande ſource du Loiret prend de ſi loin ſon eſſor de deſſous terre, que l'antre d'où elle s'éleve eſt un abyme dont il n'a pas été poſſible juſqu'à préſent de trouver le fond. En 1588, M. *d'Entragues*, Gouverneur d'Orléans, en fit ſonder inutilement la profondeur avec trois cents braſſes d'une corde attachée à un boulet de canon. Milord *Bolingbroke* a répété l'expérience en 1732, avec auſſi peu de ſuccès. La petite ſource du *Loiret* ne ſe peut pas mieux ſonder. L'on peut déduire que s'il n'y a pas un torrent rapide & ſouterrain qui ait pu dans ſon cours entraîner obliquement la ſonde, il faut que ces ſources ſoient des abymes ou réſervoirs immenſes.

Quelques *fleuves* ſe déchargent dans la mer par une ſeule embouchure, quelques autres par pluſieurs à la fois. Le Danube ſe jette dans la mer Noire par ſept embouchures, & le Volga par ſoixante-dix au moins. On prétend que le Nil n'en avoit originairement qu'une pour ſe joindre à la Méditerranée, les ſables qu'il a chariés lui ont formé juſqu'à ſept embouchures; à force d'en apporter, il s'eſt obſtrué le paſſage à lui-même, & il n'en reſte aujourd'hui que deux qui ſoient navigables. La pente de preſque tous les *fleuves* va toujours

toujours en diminuant juſqu'à leur embouchure ; mais il y a des *fleuves* dont la pente eſt très-bruſque, & forme des *cataractes*. Voyez *ce mot*.

Une ſingularité digne de remarque, c'eſt que les ſinuoſités des *fleuves* augmentent lorſqu'ils approchent de la mer. On prétend qu'en Amérique les Sauvages jugent, par ce moyen, à quelle diſtance ils ſont de la mer.

Il y a dans l'ancien Continent environ quatre cents trente *fleuves* grands comme l'eſt la Somme en Picardie, & qui tombent immédiatement dans l'Océan ou dans la Méditerranée, ou dans la Mer Noire. Dans le nouveau Continent on ne connoît guere que cent quatre-vingts *fleuves* qui aillent ſe décharger dans la mer.

Pluſieurs *rivieres* & pluſieurs *fleuves* roulent des paillettes d'or & d'autres métaux. On n'en trouve une quantité un peu conſidérable que dans les ſaiſons pluvieuſes, parce que les eaux en détachent davantage des minieres : c'eſt auſſi dans les ſinuoſités des *rivieres*, que s'amaſſent ces paillettes, & qu'on les y cherche.

On voit quelquefois des *rivieres* diminuer tout-à-coup. C'eſt ainſi que dans la nuit du 28 au 29 Décembre 1762, les eaux de la *riviere* d'Eden, dans le Comté de Cumberland, baiſſerent au moins de deux pieds perpendiculairement ; cet abaiſſement fut ſi ſubit que pluſieurs poiſſons n'eurent pas le temps de ſuivre le courant, & furent trouvés morts le lendemain ſur les bords qui étoient reſtés à ſec. Les eaux reſterent en cet état juſqu'à onze heures du matin, & remonterent enſuite par gradation à leur premier niveau. On n'a remarqué aucune circonſtance qui ait pu occaſionner ce phénomene.

Certains *fleuves* ſont ſujets à des débordemens périodiques, qui inondent toutes les terres adjacentes, en y portant en même temps la fertilité & l'abondance. Parmi ces *fleuves*, le plus célebre eſt le Nil, qui s'enfle ſi conſidérablement, qu'il inonde toute l'Egypte,

excepté les montagnes. L'inondation commence vers le 17 de Juin, augmente pendant quarante jours, & diminue pendant le même eſpace de temps. *Hérodote* nous apprend qu'il étoit autrefois cent jours à croître & autant à décroître. Cette différence dans la durée des périodes, ne peut être attribuée qu'à ce que les pluies & les torrens ont détaché dans les montagnes de la terre qu'ils ont dépoſée; ce qui a exhauſſé le terrain du Nil. La cauſe du débordement de ce fleuve vient des pluies qui tombent en Ethiopie, depuis le commencement d'Avril juſqu'à la fin de Septembre, & du vent du Nord qui chaſſe les nuages qui portent cette pluie du côté de l'Abyſſinie, & rend ſtationnaires les eaux du Nil à leur embouchure. Auſſi-tôt que le vent tourne au Sud, le Nil perd dans un jour ce qu'il avoit acquis dans quatre.

Les plus grands *fleuves* de l'Europe ſont le Volga, le Danube, le Don, le Nieper, la Duine, puis le Rhône, le Rhin, la Loire, la Seine, la Garonne, la Meuſe, l'Eſcaut, le Tage, le Guadalquivir & le Tibre: les plus grands *fleuves* de l'Aſie ſont le Hoanhg, le Jeniſca, l'Ohy, le fleuve Amour, le Menamcon, le Kiang, le Gange ce *fleuve* diviniſé par les Brames, l'Euphrate, l'Indus, & le Tygre: les plus grands *fleuves* de l'Afrique ſont le Sénégal qui comprend le Niger; enſuite le Nil, le Zaire, le Coanza, la Gambia, le Zambeze, &c. Enfin les plus grands *fleuves* de l'Amérique, qui ſont auſſi les plus larges du Monde, ſont la *riviere* des Amazones, le *fleuve* Saint-Laurent, celui du Miſſiſſipi qui reçoit le Miſſouri, celui de la Plata, l'Orenoque & le Brava. Mais les *fleuves* les plus rapides de tous ſont le Tygre, l'Indus, le Danube, l'Yrtis en Sibérie, & le Malmiſtra en Cilicie.

Les eaux des *fleuves* & des *rivieres*, en deſcendant des montagnes, acquierent une vîteſſe & une accélération qui ſervent à entretenir leur courant; à meſure qu'elles font plus de chemin, leur vîteſſe diminue,

tant à raiſon du frottement continuel de l'eau contre le fond & les côtés du lit où elles coulent, que parce qu'elles arrivent après un certain temps dans les plaines, où elles coulent preſque horizontalement. Ainſi la vîteſſe du fond de l'eau d'une *riviere*, eſt en général moins grande que celle du milieu, & celle du milieu moindre qu'à la ſurface ſupérieure.

Pour ſavoir ſi l'eau d'une *riviere*, qui n'a preſque point de pente, coule par le moyen de la vîteſſe qu'elle a acquiſe dans ſa deſcente, ou par la preſſion perpendiculaire de ſes parties, il faut oppoſer au courant un obſtacle, un morceau de bois, par exemple, qui lui ſoit perpendiculaire. Si l'eau s'éleve & s'enfle tout de ſuite au-deſſus de l'obſtacle, ſa vîteſſe vient de ſa chute; ſi elle ne fait que s'arrêter, ſa vîteſſe ne vient que de la preſſion de ſes parties.

La pente naturelle du lit des *rivieres*, n'eſt pas le ſeul moyen qu'emploie la Nature pour en modérer le cours. Le choc des eaux contre les rivages en rompt d'autant plus la violence, qu'ils leur préſentent plus de ſurface; & plus le cours en eſt ſinueux, plus ce choc eſt répété. Les grands lacs rompent auſſi l'impétuoſité des rivieres qui s'y abouchent. Le Rhin, le Rhône, le Teſſin, le Rews, l'Ada, le Meira, l'Aar, le Linth, qui deſcendent du haut des montagnes de la Suiſſe, traverſent des lacs & y dépoſent des parties terreuſes. On doit dire auſſi que les eaux des *fleuves* grands & rapides ſe font remarquer juſqu'à plus de douze lieues au large dans la mer, à l'endroit où elles ſe déchargent.

Les eaux des *fleuves* rongent continuellement les bords de leur lit; mais en même temps, leur courant devient moins tortueux, & leur lit s'élargit, c'eſt-à-dire, que le *fleuve* perd de ſa profondeur, & par conſéquent de la force de ſa preſſion; ce qui continue juſqu'à ce qu'il y ait équilibre entre la force de l'eau & la réſiſtance des bords : pour lors le *fleuve* ni ſes bords ne changent plus. L'expérience le prouve,

puiſque la profondeur & la largeur des *rivieres* n'excedent jamais certaines bornes. Les *rivieres* fout que quantité de mers abandonnent les côtes ; elles parviennent à dépoſer ſur le rivage aſſez de matiere & de ſédiment pour augmenter la hauteur de la côte, de maniere que la mer n'eſt plus en état de la couvrir de ſes eaux ; c'eſt ainſi que la Hollande, la Zélande & la Gueldre ont été formées.

FONTAINE DE MER. *Kolbe*, dans ſa *Deſcription du Cap de Bonne-Eſpérance*, *Tom. 3*, *p. 136*, *c. 14*, donne ce nom à des animaux teſtacées, dont les coquilles qui ſont d'un vert d'eau, reſſemblent à une éponge ou à un morceau de mouſſe, & ſe tiennent ſi fortement attachées aux rochers, que ni les vents ni les vagues ne peuvent les en ſéparer. En ouvrant une de ces coquilles, on apperçoit une ſubſtance charnue, qui ſemble n'annoncer aucune vie apparente ; mais lorſqu'on la touche, on voit ſortir de trois ou quatre trous, de petits filets d'eau, qui s'arrêtent dès qu'on ceſſe de la toucher, & qui recommencent toutes les fois qu'on y met le doigt, juſqu'à ce que la liqueur en ſoit épuiſée : cette prétendue coquille eſt-elle un *zoophyte* ou un *frai de buccins* ? Voyez l'*article* JET D'EAU MARIN.

FONTAINE DE POIX. *Voyez à l'article* ASPHALTE.

FONTINALE, *Fontinalis*. Nom donné à un genre de plantes, de l'ordre des *Mouſſes*, à urne chargée d'une coiffe, qui ont des fructifications anthériformes ; les antheres ſont ſeſſiles, & naiſſent dans les aiſſelles des feuilles. On diſtingue deux eſpeces de *fontinales* : 1.° Celle qui croît dans les étangs, les fontaines & les foſſés aquatiques ; c'eſt la *fontinale* incombuſtible de *Dillenius*, tab. 33, f. 1 ; *Fontinalis antipyretica*, Linn. 1571 ; *Muſcus ſquamoſus*, *foliis acutiſſimis*, *in aquis naſcens*, Tourn. 554. Sa tige eſt haute d'un pied ou environ, & flotte dans l'eau ; ſes feuilles ſont ovales, lancéolées, très-pointues, vertes,

tranſparentes & imbriquées, mais un peu lâches ; les urnes preſque ſeſſiles, & diſpoſées dans la partie inférieure des tiges enveloppées à leur baſe par des écailles ou feuilles très-minces ; elle eſt vivace. *Linnæus* dit qu'entaſſée entre une cheminée & une paroi ou cloiſon de bois, elle garantit cette paroi, & empêche le feu d'y pénétrer. 2.° La *fontinale* empennée, *Fontinalis pennata*, Linn. 1571 ; Dillen, *t.* 32, *f.* 9. Elle croît dans les bois ſur le tronc des arbres. Sa tige eſt haute de trois ou quatre pouces, comprimée & garnie de quelques rameaux écartés ; les feuilles ſont ovales, oblongues, remarquables par des ondulations tranſverſales, d'un vert clair, luiſantes, tranſparentes, diſtiques, & diſpoſées ſur deux rangs, oppoſées en maniere de barbes de plume ; les urnes ſont ſeſſiles, latérales, & enveloppées de feuilles. *Voyez l'article* MOUSSE.

FORAS EL BAHR. En Egypte, c'eſt l'*hippopotame*. Voyez *ce mot*.

FORBICINE, *Forbicina*. Inſecte très-commun, fort connu, mais dont preſque aucun Naturaliſte n'a parlé. M. *Geoffroy* (*Hiſtoire abrégée des Inſectes*) dit que ſon port, ſa couleur argentée, & ſa légéreté à courir le font remarquer : on diroit de petits poiſſons. On trouve cet inſecte ſous les châſſis, auvents, caiſſes & dans les vieux bois où regne un peu d'humidité. On leur diſtingue ſix pattes, dont l'origine eſt écailleuſe & large ; deux yeux, une bouche avec deux barbillons mobiles & longs, des antennes filiformes, trois filets eſpacés au bout de la queue ; le corps eſt couvert de petites écailles. Il y a deux eſpeces de *forbicines* ; l'une qui eſt plate, & l'autre cylindrique. Celle-ci, outre les ſix pattes, a huit paires d'épines ou de fauſſes pattes courtes & mobiles, ſavoir deux à chaque anneau, dont elle ſe ſert pour ſauter. Lorſqu'on touche les *forbicines*, ils perdent une partie de leurs écailles. Ils ſont ſi mous qu'on les écraſe par une preſſion même légere.

FORÊT, *Sylva*, eſt une vaſte & naturelle plantation d'arbres de toute eſpece, de tout âge, & d'une grandeur plus ou moins conſidérable. Il paroît que de tout temps on a ſenti l'importance de la conſervation des *forêts*; elles ont preſque toujours été regardées comme le bien propre de l'Etat, & adminiſtrées en ſon nom : auſſi le bois, cette matiere ſi précieuſe & ſi néceſſaire à tous les uſages de la vie, a toujours été tres-abondant en France & dans toute l'Europe; mais depuis quelques ſiecles que la France s'eſt prodigieuſement peuplée, le nombre & l'étendue des *forêts* ont extrêmement diminué.

Dans le douzieme ſiecle les *forêts* étoient d'une étendue beaucoup plus conſidérable qu'aujourd'hui : on en tiroit auſſi moins d'utilité. Juſque-là les chênes n'avoient rendu que des oracles, & reçu tous les honneurs d'un culte inſenſé; on ne leur demandoit que le Gui Sacré; d'autres motifs de vénération, de religion, firent abandonner d'abord de grandes portions de *forêts* aux premiers Religieux qui y firent leur retraite. Ces Solitaires convertirent peu à peu en des terres d'un excellent revenu les endroits les moins apparens, & les plus propres à leurs vues : on peut dire à leur honneur qu'ils furent eux-mêmes les artiſans de ces grandes fortunes qu'on envie à préſent à leurs ſucceſſeurs.

Nous venons de dire qu'à meſure que le nombre des habitans s'eſt accru parmi nous, la quantité des terres labourables a augmenté; car c'eſt une regle d'expérience, que plus la terre eſt cultivée, plus elle nourrit d'habitans; & que réciproquement, plus elle a d'habitans, & plus elle eſt cultivée. L'Etat s'eſt donc bien trouvé de l'augmentation des défrichemens; il ſeroit à déſirer que toutes nos landes fuſſent défrichées, mais qu'en même temps on s'abſtînt de détruire tant de *forêts*, pour ne pas éprouver le ſort de l'Angleterre, qui a laiſſé totalement dépérir les ſiennes, & qui eſt obligée

de brûler autant de *charbon de terre*, que les Hollandois brûlent de *tourbe*; Voyez *ces mots*. Ce n'eſt pas ſans raiſon qu'on doit craindre que nos *forêts* ne ſoient généralement dégradées; le bois à brûler eſt très-cher; le bois de charpente & celui de conſtruction deviennent exceſſivement rares. M. *de Réaumur* en 1721, & M. *de Buffon* en 1739, ont conſigné dans les *Mémoires de l'Académie des Sciences*, des réclamations contre ce dépériſſement qui étoit déjà marqué. En fait de bois & ſur-tout de grands bois, lorſqu'on s'apperçoit de la diſette, elle eſt bientôt extrême, les réparations ſont très-longues, il faut cent cinquante ans pour former une poutre : les connoiſſances, quelquefois le courage, plus ſouvent les moyens manquent au plus grand nombre des Cultivateurs. Ajoutons que dans cette partie de l'économie ruſtique, on n'y voit point de ces prompts changemens de ſcene qui excitent la curioſité, & animent l'intérêt dans ces temps où l'on eſt empreſſé de jouir.

Heureuſement que la Maîtriſe des *Eaux & Forêts* empêche aujourd'hui les dégradations & les abattis arbitraires : on n'abandonne plus le bois de haute futaie au caprice des particuliers; le temps de la coupe en eſt preſcrit; on a mis auſſi des réſerves à la coupe des taillis, c'eſt-à-dire, des menus bois dont on fait des fagots, des chevrons, des cerceaux : on laiſſe toujours dix arbres par arpent lorſqu'on abat les hautes *futaies*. Voyez *ce mot*.

Le bois de corde, celui de charpente pour la fabrique des maiſons & des vaiſſeaux, ont auſſi paru trop importans pour n'être pas compris dans la même Ordonnance. *Louis XIV* ordonna de plus le quart en réſerve dans toutes les *forêts* des gens d'Egliſe & des Communautés Eccléſiaſtiques, ou, comme on dit, des *Gens de main-morte*. Indépendamment de ces ſages précautions pour l'entretien des *forêts*, le Gouvernement convaincu que la vigilance publique eſt dépoſitaire des

droits de la poſtérité, a fait border nos grands chemins de longues files d'ormes ou d'autres bois voyers, pour être au beſoin une reſſource néceſſaire, ſoit pour le préſent, ſoit pour les générations à venir. Le Voyageur en traverſant nos Provinces, jouit à la fois & de la verdure qui tapiſſe nos chemins, & de la beauté du payſage qu'elle ne lui dérobe pas. Dans toute la France aujourd'hui on ne voit qu'avenues formées ou naiſſantes, & qui annoncent de tous côtés des jardins de plaiſance, des châteaux, des villes.

Dans tous les pays, une *forêt* aſſure le chauffage aux habitans du voiſinage : c'eſt un tréſor indiſpenſable pour une grande ville ; on y amene d'ordinaire le bois flottant au fil de l'eau, ou lié par trains.

Il y a des *forêts* très-renommées & d'une grande antiquité ; telles ſont la *forêt d'Hercynie*, la *forêt Noire*, la *forêt d'Ardenne*, & d'autres formées depuis peu ; mais il faut un certain laps de temps pour profiter de celles-ci. Il y a en France des *forêts* qui ſont auſſi belles que les grands jardins d'Angleterre ; l'art ne s'y laiſſe qu'entrevoir ; il n'y dérobe aucun des charmes de la Nature ; il ne fait que les mettre dans un plus beau jour, & en augmenter l'éclat. *Voyez l'article* FUTAIE, *les mots* BOIS & ARBRE, où l'on trouvera des détails ſur la coupe du bois & ſur différentes autres parties de l'économie foreſtiere.

FORMICA-LEO. *Voyez* FOURMI-LION.

FORMICA-VULPES. On a donné ce nom à une eſpece d'inſecte, pour le diſtinguer du *formica-leo* & marquer ſa fineſſe. Un ami de M. *Carré*, cherchant à la campagne des *formica-leo*, trouva dans le ſable de ces trous qu'ils ſavent faire avec tant d'adreſſe ; mais la plupart étoient ſans *formica-leo*, ce qui lui fit croire que ces inſectes avoient été la proie de quelques animaux plus *lions* qu'eux-mêmes. Il fut bien étonné, en remarquant, au fond de ces trous, de petits vers longs d'environ ſix lignes, ſur une demi-ligne de large :

il en prit quelques-uns qu'il mit dans du ſable, où il leur vit faire leur trou à la maniere des *formica-leo*. Il jeta à ces *formica-vulpes* des fourmis que les *formica-leo* aiment tant; & ils s'en ſaiſirent avec ardeur, en les enveloppant avec la moitié de leur corps, car l'autre demeure enfoncée dans le ſable. Comme ils n'ont pas autant de force que les *formica-leo*, leur proie leur échappe ſouvent; & pour la rattraper, ils ſe ſervent de la même ruſe: ils conſtruiſent leurs foſſes en talus, le ſable s'éboule ſous l'inſecte qui fuit, & l'animal retombe. Les *formica-vulpes* s'en accommodent fort bien; mais il ne faut pas s'en étonner, puiſqu'ils s'accommodent bien de leur propre eſpece. Ces vers ſe métamorphoſent en un inſecte fort ſemblable au couſin, ſinon qu'il eſt plus long & plus gros.

Le *formica-vulpes* eſt ce même *ver-lion*, dont M. *de Réaumur* a donné une hiſtoire très-détaillée & très-intéreſſante, dans les *Mémoires de l'Acad. des Sciences, année 1753.*

FORMICO - ICHNEUMONS, *Voyez à l'article* POU DE BOIS.

FOSSA. A Madagaſcar, c'eſt la *foſſane*. Voyez *ce mot.*

FOSSANE ou BERBÉ. Eſpece d'animal qui ſe trouve en Afrique & en Aſie, & que quelques Voyageurs, induits par la couleur de ſon poil & par quelques autres rapports, avoient mal déſigné ſous le nom de *genette de Madagaſcar*: cet animal en differe abſolument, par ſa taille qui eſt plus petite, & notamment par le défaut de la poche odoriférante; caractere bien diſtinctif de la *genette de Madagaſcar*. Il a les mœurs de notre fouine, ſe nourrit de viandes & de fruits; mais il préfere les derniers, ſur-tout les bananes, & aime avec paſſion le vin de palmier; ce qui l'a fait appeler par quelques-uns *buveur de vin*. Les *foſſanes*, quoique ſuſceptibles de s'apprivoiſer, conſervent toujours un air & un caractere de férocité aſſez extraor-

dinaire dans un animal plutôt frugivore que carnivore. Son œil ne préſente qu'un globe noir, fort grand, ce qui lui donne un air menaçant & méchant.

FOSSILES, *Foſſilia.* Ce ſont des ſubſtances qui ſe tirent du ſein de la terre, & qui appartiennent au *regne minéral.* Voyez *ce mot.* Cependant le nom de *foſſiles* ſe donne principalement aux terres & aux pierres, & plus particuliérement encore aux coquilles, aux divers oſſemens d'autres animaux, tant marins que terreſtres, & à toutes les productions à polypier de mer, & aux végétaux qui ſe trouvent enſévelis dans les entrailles de la terre. Sous ces deux points de vue, les Naturaliſtes regardent les *foſſiles* comme *foſſiles propres à la terre*, ou comme *foſſiles étrangers à la terre.*

Les premiers ſont appelés en latin, *Foſſilia nativa*, & comprennent les *terres*, les *pierres*, les *ſels*, les *ſoufres* & *bitumes*, les *démi-métaux* & *métaux*, & même les *pierres* formées dans l'eau ou dans le feu. *Voyez* chacun de *ces mots.*

Les *foſſiles* étrangers à la terre, *Foſſilia heteromorpha*, contiennent des productions qui ont appartenu aux regnes végétal & animal, & même des ouvrages de l'art.

Des corps organiſés ont été enſévelis dans la terre, à différentes profondeurs, par une eſpece de révolution locale; & ſelon les circonſtances, ces *foſſiles* ont été plus ou moins altérés. On en trouve encore dans leur état primitif; les coquilles ſur-tout ont conſervé en terre leur émail brillant, quelques couleurs, & les mêmes emplacemens qu'elles avoient du temps que la mer les contenoit; d'autres corps ſont terrifiés ou endurcis comme une pierre; il y en a de convertis en ſpath, en agate; d'autres ſont minéraliſés par des ſels, ou embaumés, c'eſt-à-dire, enduits de bitume; il y en a qui ſont ſous la forme d'un *noyau* ou d'une *empreinte.* Voyez *ces mots.* Il y a des endroits

où l'on trouve de ces *foſſiles* en ſi grande quantité, qu'on peut les ramaſſer à pleines mains. Ceux qui ſe trouvent dans les glaiſes, ſont ſouvent imprégnés & chargés d'une matiere pyriteuſe ou convertis en ochre de fer, &c. *Voyez l'article* PÉTRIFICATION, & encore *les mots* ASTROÏTES ou ASTÉRITES, HYSTÉROLITHES, IVOIRE FOSSILE, OSTÉOLITHES, BÉLEMNITES, GLOSSOPETRES, ENTROQUES, COQUILLES FOSSILES, FONGITES, ECHINITES, BOIS PÉTRIFIÉS, &c. *& quantité d'autres articles de ce genre répandus dans notre Dictionnaire*; on peut auſſi conſulter la *onzieme Claſſe de notre Minéralogie*, 2.e *édit.* 1774.

L'on peut dire que de tous les phénomenes que préſente l'Hiſtoire Naturelle, il n'en eſt point qui ait plus attiré l'attention des Naturaliſtes, que la quantité prodigieuſe de corps étrangers à la terre, organiſés & devenus *foſſiles*. Que d'hypotheſes, que de conjectures, que de ſyſtêmes pour expliquer comment ces ſubſtances ont été, pour ainſi dire, dépayſées & tranſportées d'un regne dans un autre. Ce qu'il y a ſur-tout de frappant, c'eſt l'énorme quantité de coquilles & de corps marins de toutes les parties du Monde habité, dont on rencontre des couches & des amas immenſes, ſouvent à une diſtance très-grande de la mer, & fort au-deſſus de ſon niveau; quelquefois au-deſſous. Sans ſortir de l'Europe, nous en avons des exemples frappans : les environs de Paris même nous préſentent des carrieres inépuiſables de pierres calcaires propres à bâtir, qui paroiſſent uniquement compoſées de *coquilles foſſiles*, leſquelles forment des couches immenſes & toujours paralleles à l'horizon. Les bancs de plâtre contiennent auſſi des oſſemens qui paroiſſent avoir appartenu à des animaux marins. Quelquefois il y a pluſieurs couches ſéparées les unes des autres par des lits intermédiaires de terre ou de ſable. Il ſemble que les animaux qui ont habité ces coquilles marines, aient vécu en famille, & formé

une espece de société ; effectivement on trouve toujours ces mêmes *fossiles* ensemble couchés sur le plat, & formant des amas considérables.

On a remarqué que les *fossiles marins* qui se trouvent dans nos pays, n'ont leurs analogues vivans que dans les mers des Indes & des pays chauds. Quelques individus qui sont de tous les pays, & que l'on trouve avec ces *fossiles*, ne détruisent point cette observation générale. On rencontre tres-peu d'ossemens d'animaux terrestres qui auroient pu avoir été ensévelis fous les atterrissemens de la mer. Que peut-on penser de tant de corps marins renfermés en certains endroits dans la terre ? Il faut absolument convenir qu'autrefois ces lieux ont servi de lit à la mer. Ce sentiment est celui de tous les Philosophes tant anciens que modernes. Nous exceptons de ce nombre certains Savans qui succéderent aux siecles d'ignorance, & à qui la Philosophie Péripatéticienne & les subtilités de l'école avoient fait adopter une façon de raisonner fort bizarre, prétendant que les coquilles & autres *fossiles* étrangers à la terre avoient été formés par une force plastique, ou par une semence universellement répandue ; en un mot, comme des jeux de la Nature : tandis que l'analogie de la forme, de la structure organique, &c. eût seule suffi pour les détromper. Comment des explications aussi absurdes peuvent-elles trouver encore aujourd'hui des partisans ? D'ailleurs l'expérience prouve que les amas de corps marins que l'on trouve dans l'intérieur de la terre, n'y ont point été jetés au hasard ; outre cela, ces corps ne se trouvent point disposés comme étant tombés en raison de leur pesanteur spécifique, puisque souvent on rencontre dans les couches supérieures d'un endroit de la terre, des corps marins d'une pesanteur beaucoup plus grande que ceux qui sont au-dessous. Enfin, des corps fort pesans se trouvent quelquefois mêlés avec d'autres qui sont beaucoup plus légers ; tout semble annoncer

un ſéjour des eaux de la mer très-long & de pluſieurs ſiecles, ſucceſſivement continué, & non pas une inondation paſſagere & de quelques mois, comme quelques-uns le prétendent. Nous le répétons, ſi les *foſſiles* marins euſſent été apportés uniquement par une inondation ſubite & violente, tous ces corps auroient été jetés confuſément & mutilés ſur la ſurface de la terre; ce qui eſt contraire aux obſervations. Ceux qui prétendent que ces corps ont été apportés par des courans d'eaux, ne ſont pas mieux fondés, parce qu'on devroit plutôt trouver les *foſſiles* dans le fond des vallées que dans les montagnes à couches : cependant on trouve preſque toujours le contraire. Témoins encore ces oſſemens de baleine qui ſe voient dans le Cabinet de Chantilly, & qui ont été trouvés au milieu des terres en Norwege. Parmi ces oſſemens *foſſiles* de baleine, il y a une véritable côte de treize pieds de longueur, & de trois pieds de circonférence; elle eſt pétrifiée en quelques parties & d'ailleurs bien conſervée.

Parmi les *foſſiles* & les *pétrifications*, on obſerve que ce que l'on en trouve dans les plâtrieres & les ardoiſieres, notamment en *ichthyolithes*, ſont communément comprimés. Il en eſt rarement de même des *foſſiles* ou *pétrifications* qu'on rencontre dans les pierres calcaires. M. *Bergman* ſemble l'avoir très-bien obſervé & indiqué; voici comme il s'exprime à ce ſujet: » C'eſt avec ſurpriſe que j'ai remarqué, il y a déjà » long-temps, que des poiſſons, des orthocératites, » des lituites, &c. qui ſe trouvent dans l'*ardoiſe*, y » ont été aplatis; tandis que dans la *pierre calcaire*, » ils conſervent leur rondeur, ſans être gênés en » aucune maniere.... La cauſe de cet effet eſt encore » un myſtere.... Il y a eu des matieres bitumineuſes » qui y ont pénétré; mais par quel moyen ce bitume » s'y eſt-il porté? comment enfin ces corps qui y ſont » enfermés, ſe ſont-ils placés horizontalement »?

M. *de Lamanon* dit qu'on conçoit facilement que les molécules d'une maſſe de pierre étoient primitivement ou diſſoutes ou délayées dans l'eau, avant de s'y être dépoſées peu à peu; les coquilles & d'autres animaux qu'on y trouve, ſont tombés morts ou mourans, ſucceſſivement, ſur les couches déjà dépoſées, mais encore molles; & ne pouvant ſe ſoutenir ſur le tranchant, ces cadavres ont dû ſe placer horizontalement & y faire leur empreinte plus ou moins creuſe; la partie en relief eſt toujours du côté ſupérieur. Si l'eau a continué à former des dépôts de nature d'argile ou ſchiſteuſe, & ſubitement, le cadavre n'aura pu ſoutenir le poids des couches ſuperpoſées & long-temps limoneuſes, ſans ſouffrir une grande *compreſſion*. Si le dépôt ſupérieur s'eſt fait lentement, & en matiere calcaire, il n'y aura eu que peu ou point de compreſſion; les corps enfermés dans cette derniere ſubſtance qui s'eſt conſolidée & a durci bien plutôt autour d'eux, n'ont eu à ſupporter que les premiers dépôts des couches; celles-ci conſolidées auront garanti de la preſſion des dépôts ſurvenus, les *foſſiles* qu'elles renfermoient. Ainſi ces derniers ſeront moins aplatis, moins comprimés que ceux englobés dans la matiere ſchiſteuſe. A l'égard du bitume qu'on trouve dans les *foſſiles* à matrice ſchiſteuſe, on préſume qu'il provient des matieres animales décompoſées; la partie graſſe de ces corps organiſés ſe ſera combinée avec l'acide que contiennent les ſchiſtes, de la même maniere que les bitumes à origine végétale.

On voit par tout ce qui vient d'être dit, que le ſentiment le plus probable eſt celui des Anciens, qui ont cru que la mer avoit autrefois occupé le Continent que nous habitons. Tout autre ſyſtême eſt ſujet à des difficultés invincibles & dont il eſt impoſſible de ſe tirer. Au reſte, la vue des productions de la Nature nous ſaiſit d'admiration; & lorſqu'on réfléchit ſur les cauſes & ſur les moyens, l'imagination eſt enchaînée

par la ſurpriſe & le reſpect. *Voyez* maintenant *les articles* FALUN, DÉLUGE, TERRE, PÉTRIFICATION, OSTÉOLITHES, & les faits cités à la fin de l'*article* BOIS-FOSSILE.

FOTOK. *Voyez* POU DE MER.

FOU, en latin *Sula*. Nom donné à un genre d'oiſeaux palmipedes, dont les doigts ſont unis par une membrane commune; les jambes ſont très-courtes; étendues en arriere, elles n'atteignent pas l'extrémité du corps: le bec eſt droit, conique & crochu vers le bout; la pointe ſupérieure du bec eſt de trois pieces jointes par deux ſutures; l'ouverture du bec, près de la bouche, eſt fort évaſée; le bec eſt légérement crénelé par les bords intérieurs, ainſi que l'ongle du grand doigt: les narines ne ſont pas apparentes, mais on voit à leur place deux ſillons ou rainures creuſées ſur le deſſus du bec: la langue eſt aſſez courte, mais très-large, & percée dans ſon milieu d'un trou grand & ovale, qui tient lieu de glotte; le cri eſt aigre & un peu rauque: les ailes ſont très-longues, & étant pliées, la queue ne les dépaſſe pas.

Ces oiſeaux ſont grands en général, & bien armés; ils ont l'apparence de la force, & cependant ils n'oſent attaquer ni ſe défendre. La ſtupidité eſt en quelque ſorte leur caractere; ils n'ont d'autre inſtinct que celui de ſaiſir leur proie & celui de ſe multiplier; hors de là ils ne connoiſſent rien; aucun danger, la deſtruction même de leurs ſemblables, à côté d'eux, ne ſemble pas les affecter: en mer, où ils s'avancent fort loin, ils ſe poſent ſur les vaiſſeaux, ſur leurs œuvres, comme en un lieu de ſureté, car ils ſe perchent quoique palmipedes; ils ſe laiſſent approcher, prendre ou aſſommer les uns après les autres; ſur terre, la vue de l'homme ne les intimide pas; ſa proximité, ſa voix, ſes geſtes, le bruit de ſes armes, le maſſacre même qu'il fait de leurs ſemblables ne les déterminent pas à fuir. Cependant ce n'eſt pas ſur mer la laſſitude

qui contraint les *fous* à ſe jeter ſur les vaiſſeaux, comme il arrive à des oiſeaux de paſſage qui ne ſont pas nageurs; les *fous* au contraire nagent très-bien; ils peuvent ſe repoſer ſur les flots même agités; ils peuvent ſoutenir un vol fort long, & rarement on en rencontre au-delà de la diſtance à la terre qu'ils ont à parcourir tous les jours; ſur terre ils parcourent ſouvent des lieux fréquentés par l'homme : il faut donc attribuer leur inertie à un défaut d'inſtinct, à un vice d'organiſation. Des Voyageurs dignes de foi, & qui ont été à Cayenne, rapportent qu'à quelque diſtance de cette Iſle, il y a un iſlot appelé le *Grand Connétable*, lieu déſert, qui ſert de retraite à une innombrable multitude d'oiſeaux de mer, & que les Navigateurs, en paſſant devant cet iſlot, ne manquent guere de faire tirer quelques coups de canon dans l'intention de ſe procurer l'amuſement de voir s'élever des tourbillons d'oiſeaux, parmi leſquels on compte des *fous*; mais le plus grand nombre des *fous* n'en eſt pas effrayé, ils reſtent ſur la terre du roc. Les *fous* vivent de poiſſon ſur lequel ils fondent en planant ſur la ſurface de l'eau; leur vol eſt beaucoup moins ſoutenu & moins rapide que celui des *frégates*; ils ne s'avancent pas à de ſi grandes hauteurs, ils ne s'éloignent guere qu'à dix ou douze lieues de la côte; leur rencontre eſt pour les Navigateurs un indice de la proximité de la côte plus ſûr que la rencontre des frégates; celles-ci ont encore les ailes plus étendues que le *fou*, elles le traitent en lâche; dès que la frégate s'eſt apperçue que le *fou* a pris un poiſſon, elle le pourſuit, le maltraite à coups de bec & le force à dégorger la capture qu'il avoit faite; le combat ſe livre en l'air, & la frégate ſait ſi bien manœuvrer, qu'elle ramaſſe la proie au vol.

C'eſt ſur les iſlots des côtes & ſur les rochers où il y a quelque peu de terre que les *fous* ſe retirent la nuit & qu'ils font leur ponte; elle n'eſt que d'un

ou

ou de deux œufs, & cependant ces oiſeaux ſont fort communs. Tout prouve qu'ils ſont à l'abri d'ennemis deſtructeurs; leur eſpece eſt répandue ſur toutes les mers en général, &, comme les autres oiſeaux d'eau, ils different moins, ſuivant les climats qu'ils habitent, que les oiſeaux de terre. Quelques Voyageurs les nomment *boubies*, & appellent *guerriers* les frégates devant leſquelles ils fuient en pouſſant un cri qui participe de celui du *cormoran* & de l'*oie*.

Il y a: Le FOU COMMUN; ſa groſſeur eſt celle d'une petite oie; ſon envergure eſt de cinq pieds; le plumage ſupérieur eſt d'un cendré-brun, l'inférieur eſt blanc; les ailes ſont d'un cendré-noirâtre; l'iris eſt d'un gris clair; un eſpace nu entre le bec & l'œil eſt couvert d'une peau jaune; le bec & les ongles ſont gris; les pieds, les doigts, les membranes, ſont d'un jaune pâle. Le *fou commun* eſt plus abondant dans les régions chaudes, & il ne dépaſſe guere les climats tempérés. Quelques-uns donnent au *fou* les noms de *corbeau de mer*, & de *canard à bec étroit*.

Le GRAND FOU. C'eſt ſur les côtes de la Floride qu'on trouve cet oiſeau, le plus grand qu'on connoiſſe de ſon genre; il y en a qui étant emportés au large par quelque violent coup de vent, s'égarent, & ne connoiſſant plus la route, ſont par la ſuite du vol portés juſque ſur nos côtes. M. l'abbé *Vincent*, Profeſſeur au College d'Eu, a donné la deſcription d'un *grand fou* pris ſur les côtes de Normandie dans le mois d'Octobre 1773. Il étoit de la groſſeur d'une oie domeſtique; ſes ailes avoient ſix pieds d'envergure, le bec ſix pouces de longueur; il avoit la tête & le cou parſemés de taches blanches, petites, mais nombreuſes; les longues plumes des ailes & celles de la queue, de couleur brune; le dos, le croupion & les plumes ſcapulaires brunes, nuées de gris & parſemées de taches blanches; le ventre & le jabot d'un blanc ſale, mouchetés de taches griſes diſpoſées parallélement:

la queue du double plus longue que celle de nos oies; & compoſée de quatorze plumes qui décroiſſent de longueur en partant du milieu de la queue : les jambes longues de quatre pouces, étoient ondées vers le genou d'une foible nuance de blanc; les quatre doigts réunis par une membrane épaiſſe, très-noire, & qui s'élevoit ſenſiblement dans la partie qui joint le doigt intérieur au poſtérieur; les ongles blancs, celui du milieu creuſé comme dans quelques-uns de nos oiſeaux de proie; le pourtour des yeux dégarni de plumes, n'offroit qu'une peau noirâtre. Pour prendre ce *grand fou*, on lui jeta un habit ſur le corps; on remarqua, dans les premiers jours, qu'il parut ſtupide au point de ne pas ſe baiſſer pour ramaſſer le poiſſon qu'on lui jetoit; il ne l'avaloit qu'autant qu'on le lui préſentoit à la hauteur du bec : il demeuroit accroupi & refuſoit de marcher; mais en peu de temps il ſe fit à ſon nouveau genre de vie, devint familier & s'accoutuma à ſuivre ſon maître, même avec importunité. Sa marche eſt pareſſeuſe, lente & peſante; mais il nage facilement.

Le FOU DE CAYENNE, *pl. enl.* 973. Le plumage ſupérieur eſt noirâtre, l'inférieur eſt blanc; le bec & les pieds ſont jaunâtres. On trouve encore à Cayenne le *fou brun* (petit), *pl. enl.* 974. Il n'eſt pas plus gros que le canard domeſtique. Cette eſpece qui ſe trouve auſſi en Afrique, a tout le plumage brun, mais plus clair ſur le ventre; la peau nue entre le bec & l'œil; le bec & les pieds ſont rouges. Le *fou* s'appelle aux Antilles, *épervier marin* & *pirate de mer.*

Le FOU BLANC eſt un peu plus grand que le *fou commun*; tout le plumage eſt blanc; les ailes ſeules ſont brunes; la peau eſt nue entre le bec & l'œil; le bec, les doigts, les membranes & les ongles ſont rouges. Il ſe trouve, ainſi que le *fou commun*, dans les régions chaudes de l'un & l'autre Continent. On en tua un dans la baie du Croiſic, en Bretagne, le 25 d'Octobre 1774.

Le FOU DE BASSAN. *Voyez* OYE DE BASSAN.

Le FOU TACHETÉ DE CAYENNE, *pl. enl.* 986. Il a la taille & la diſtribution des couleurs du *grand fou*, mais ſes ailes ſont beaucoup plus courtes, elles ne s'étendent pas au-delà du tiers de la queue; il a la peau de l'œil nue; le bec & les pieds ſont jaunâtres.

On trouve chez les Kamtſchadales un corbeau marin, ou *fou*, que M. *Steller* déſigne ainſi, *Corvus aquaticus maximus criſtatus, periopthalmeis cinnabarinis, poſtea candidis.* Il eſt à peu près de la groſſeur d'une oie ordinaire; il a la tête petite, le cou long, les plumes d'un noir-bleuâtre, à l'exception des cuiſſes dont les plumes ſont blanches & rangées par touffes; on remarque auſſi ſur ſon cou quelques plumes blanches, qui reſſemblent aſſez à de la ſoie de ſanglier: ſes yeux ſont entourés d'une membrane rouge; la mâchoire ſupérieure eſt noire, l'inférieure eſt rougeâtre: ſes pieds ſont noirs & membraneux. Quand ce corbeau nage, il tient la tête droite, mais en volant il l'alonge comme la grue; il s'éleve de terre difficilement, il vole fort vîte, il crie le matin & le ſoir. Son chant reſſemble au ſon d'une trompette. Il avale les poiſſons tout entiers, couche la nuit ſur les bords des rochers d'où il tombe ſouvent & devient la pâture des renards. Ses œufs ſont verdâtres & de la groſſeur de ceux d'une cane; ſa chair eſt filamenteuſe & de difficile digeſtion. Voici comment les Kamtſchadales font cuire cet oiſeau; ils le font rôtir tout emplumé dans des trous, & ſans être vidé; ils en ôtent la peau après qu'il eſt cuit, & ils le mangent ainſi; ſes excrémens y donnent un fumet dont ces peuples ſont friands.

FOUCAULT. Quelques Chaſſeurs donnent ce nom à la *petite bécaſſine.*

FOUDI. C'eſt le *cardinal de Madagaſcar*, de *M. Briſſon*; le *moineau de Madagaſcar*, des *pl. enl.* 134, *fig.* 2; c'eſt encore le même oiſeau repréſenté dans un autre âge & ſous la dénomination de *moineau des Iſles de France*,

pl. enl. 663, n.° 1, le mâle; n.° 2, la femelle. Les habitans de Madagaſcar le nomment *foudilahémene*, c'eſt-à-dire, *oiſeau de feu*. Il a les mêmes caracteres du *moineau*; ſa groſſeur eſt celle du *friquet*. Parvenu à l'âge fait, le plumage de tout le corps eſt d'un très-beau rouge; il a une raie noire aux yeux; les ailes & la queue offrent du brun, du noir & du rouge; le bec eſt noir; les pieds & les ongles ſont gris-bruns.

Les habitans de Madagaſcar appellent *foudi-jala* un roſſignol de leur contrée, qui eſt de la taille du nôtre: la tête eſt rouſſe; le corps brun-olivâtre; la gorge blanche; la poitrine rouſſe, & le ventre varié de roux & d'olivâtre.

FOUDRE, *Fulmen*, eſt la matiere enflammée qui ſort du ſein d'un nuage avec éclat & violence, & qui de la région des orages tombe avec une vîteſſe incroyable ſur la terre, en y produiſant les phénomenes les plus remarquables. La matiere de la *foudre* paroît être la même que celle de l'électricité, & ſurtout du tonnerre: celui-ci n'en differe que parce que cette même matiere enflammée roule avec bruit au-dedans des nuages. Plus un pays exhale de vapeurs ſulfureuſes, plus il eſt ſujet aux éclairs, au tonnerre, aux tremblemens de terre, & à la *foudre*. L'Italie qui eſt remplie de ſoufre, en eſt un exemple; c'eſt auſſi pour cela qu'il tonne toute l'année à la Jamaïque. *Voyez* TONNERRE, TREMBLEMENT DE TERRE, VOLCAN & BITUME. Les effets ſurprenans que produit la *foudre*, ont fourni de tout temps une ample matiere aux ſpéculations des Phyſiciens, & à la ſuperſtition des peuples. On ſait que celle des Romains fut portée au plus haut comble d'extravagance: ſi le tonnerre grondoit du côté droit, c'étoit un bon augure; ſi au contraire on l'entendoit du côté gauche, c'étoit un ſigne fatal. *Ciceron* rapporte qu'il n'étoit pas permis de tenir les aſſemblées publiques lorſqu'il tonnoit: *Jove tonante, fulgurante, comitia populi habere*

nefas. Voyez *les articles* FEU ÉLECTRIQUE & TONNERRE.

FOUENE. *Voyez au mot* HÊTRE.

FOUETTE-QUEUE, *Lacerta* (*Caudiverbera*) *caudâ depresso-planâ, pinnatifidâ, pedibus palmatis*, Linn. Seba Muſ. 2, p. 108, t. 103, f. 2. Les Naturaliſtes ont donné le nom de *Caudiverbera* (*fouette-queue*) à pluſieurs eſpeces de lézards qui ont la faculté de replier leur queue par des mouvemens ſemblables à ceux d'un fouet que l'on fait claquer, ainſi qu'on l'obſerve dans l'eſpece appelée *dragonne*. Voyez *ce mot*. L'eſpece dont il s'agit ici, eſt auſſi du premier genre; elle ſe trouve au Pérou: ſa queue eſt aplatie & dentelée par ſes bords: on diſtingue ſur le dos des plaques carrées & des écailles ovales; il y a auſſi de ces écailles le long des côtés.

FOUGERE, *Filix*. Il ſuffit de lire les Catalogues des nouveaux genres de cette plante par le Pere *Plumier*, le Chevalier *Hans-Sloane* & *Petiver*, pour être inſtruit que l'un & l'autre Monde contiennent beaucoup de ſortes de *fougeres*, & qu'il n'y a point de plante à qui l'on ait fait tant d'honneur. M. *Deleuze* obſerve que les Botaniſtes donnent, dans un ſens étendu, le nom de *fougeres* à une famille de plantes qu'on appelle auſſi *plantes capillaires & dorſiferes*. Les plantes de cet ordre ſont d'une ſubſtance plus ſeche & d'une contexture différente de celle des autres plantes: elles ont toutes une maîtreſſe racine traçante horizontalement ſous la terre, & jetant de tous côtés des fibres très-déliées. Le pédicule ou la côte des feuilles ſert de tige, excepté dans l'*oſmonde* & l'*ophioglоſſe* où le pédicule ſe prolonge au-deſſus de la feuille, pour former une eſpece de tige qui porte les fleurs: les feuilles ſortent des extrémités des rameaux de la maîtreſſe racine, ou ſeules, ou pluſieurs enſemble en faiſceau; elles ſont communément très-découpées ou ailées; avant leur développement, elles ſont roulées en dedans en

ſpirale ſur elles-mêmes; mais ce qui caractériſe les *fougeres*, c'eſt la fructification, dont l'appareil différent de celui qu'on remarque dans les autres plantes, n'eſt point auſſi clairement connu. Ces fructifications ſont placées ordinairement dans de petites excavations ſous le revers des feuilles, & recouvertes d'une membrane qui, en s'ouvrant, laiſſe voir un amas de petites capſules arrondies, portées chacune par un pédicule, & qui s'ouvrant par l'action d'un anneau élaſtique, jettent beaucoup de menues ſemences qui ne peuvent, dit toujours M. *Deleuze*, être vues diſtinctement qu'au microſcope. La maniere différente dont ces fructifications ſont rangées, a fourni aux Méthodiſtes modernes leurs principaux caracteres pour l'établiſſement des genres de cette famille de plantes cryptogames. Nous ne rapporterons ici que les trois eſpeces principales de *fougere*; ſavoir: 1.° La *fougere mâle*: 2.° La *fougere femelle*: 3.° La *fougere aquatique*.

LA FOUGERE MALE, *Filix non ramoſa, dentata*, C. B. Pin. 358; *Filix mas*, Dod. Pempt. 462, Linn. 1551. Sa racine eſt vivace, inodore, épaiſſe, & ſemble formée d'un aſſemblage de groſſes fibres, charnues, jointes les unes aux autres, de couleur noire en dehors, pâle en dedans, d'une ſaveur d'abord douceâtre, enſuite un peu amere & aſtringente: elle jette au printemps pluſieurs jeunes pouſſes, leſquelles ſe changent par la ſuite en autant de côtes feuillées, larges, diſpoſées entre elles en faiſceau ouvert au centre, en forme de corbeille, hautes chacune d'environ un pied & demi, droites, caſſantes, vertes, étendues en ailes, & compoſées de pluſieurs autres petites feuilles placées alternativement ſur une petite côte garnie de duvet brun: chaque petite feuille ou foliole eſt découpée en pluſieurs crêtes, larges à leur baſe, & dentelées tout autour. Il regne une ligne noire dans le milieu des feuilles, & chaque lobe eſt marqué en deſſus de petites veines, & en deſſous de

deux rangs de petits points de couleur de rouille de fer : ces points ſont les fruits de cette plante : (car on n'y voit point de fleurs apparentes, & l'on doute encore ſi ces graines découvertes en Angleterre dès 1669 par M. *Williamcole*, & en Hollande, en 1673, par *Swammerdam*, ne ſeroient point des étamines. On ſait cependant que quelques graines de *fougeres* furent découvertes en 1739, par M. *de Juſſieu*, & que pluſieurs autres l'ont été en 1760 par M. *Maratti* ; M. *Haller* dit poſitivement que la pouſſiere contenue dans les petites excavations des feuilles de *fougere*, ſemée ſur le plâtre humide d'une muraille, fournit de nouvelles plantes de la même eſpece). Ainſi, les fruits ſont compoſés d'un tas de coques preſque ovales, très-petites, entourées d'un cordon à grains de chapelet, par le raccourciſſement duquel chaque coque s'ouvre en travers, comme par une ſorte de reſſort, & jette beaucoup de ſemences menues. Cette *fougere* aime les lieux découverts, montagneux & pierreux. M. *de Ramon* a obſervé que les feuilles des jeunes pieds de *fougere* mâle ſubſiſtent vertes tout l'hiver, au lieu que les pieds étant devenus vieux, les feuilles périſſent toutes les années.

FOUGERE FEMELLE, ou FOUGERE COMMUNE ET ORDINAIRE, *Filix ramoſa major, pinnulis obtuſis, non dentatis*, C. B. Pin. 357 ; *Filix fœmina*, Dod. Pempt. 462. C'eſt le *Pteris aquilina*, Linn. 1533 ; elle eſt d'un autre genre que la précédente. (La dénomination générique des *pteris* ſe tire de la ſituation des fructifications ſous le bord des feuilles). Sa racine eſt vivace, oblongue, groſſe environ comme le doigt, brune, rouſſâtre ou noirâtre comme la précédente, ſerpentante & empreinte d'un ſuc gluant, d'un goût amer, remarquable en ce qu'étant coupée en travers à la partie ſupérieure, elle repréſente une eſpece d'aigle à deux têtes ; c'eſt pourquoi quelques-uns nomment la *fougere* femelle, *fougere impériale*, à cauſe de cette

figure d'aigle qui repréſente les armes de l'Empire d'Allemagne. Sa tige ou côte feuillée, eſt un pétiole commun, nu dans ſa partie inférieure, haut de trois à cinq pieds ou environ, droit, ferme, branchu, un peu anguleux & rempli de moëlle. Ses folioles ſont diſpoſées en ailes comme celles de la *fougere* mâle, mais plus petites & non dentées. Ses fruits véſiculaires ſont placés ſur les bords des petites feuilles qui ſe plongent & ſe réfléchiſſent tout autour en automne, en formant des ſinuoſités. Quelques-unes de ces petites veſſies contiennent, dans certaines *fougeres*, environ cent graines ſi petites, qu'elles ſont abſolument inviſibles à l'œil, & qu'on ne peut les diſtinguer qu'à l'aide d'une excellente lentille. Quelle diſproportion entre la graine & la plante! On trouve dans les *Tranſact. Philoſoph. n.°* 161, *pag.* 774 & *ſuiv.* la maniere d'obſerver le jet de ces graines, & l'opération de la Nature ſous le microſcope, en ſoumettant à cette expérience la *fougere* fraîchement cueillie au commencement de Septembre. On peut donc dire que la *fougere* eſt une plante *épiphylloſperme*, c'eſt-à-dire, portant ſes graines ſur le dos des feuilles. Cette plante croît par-tout dans les forêts ombrageuſes, & aux lieux ſtériles & déſerts.

La FOUGERE AQUATIQUE, autrement dite *oſmonde* ou *fougere fleurie*, *Oſmunda vulgaris & paluſtris*, Tourn. Inſt. 547; *Oſmunda regalis*, Linn. 1521; *ſive Filix florida*, Park. Theat. 1038; *Filix floribus inſignis*, J. B. 3, 736; *Filix ramoſa*, *non dentata*, *florida*, C. B. Pin. 357; *Filix paluſtris*, Dod. Pempt. 139. Cette *fougere* eſt ainſi nommée de ce qu'elle croît aux lieux marécageux, dans les foſſés, dans les bois humides, & de ce qu'elle donne quelque apparence de fleurs, quoiqu'elle n'en porte point. La racine de cette plante eſt un amas de fibres longues & noirâtres, entortillées les unes dans les autres. Ses tiges ſont nombreuſes & hautes d'environ trois pieds, vertes, can-

nelées, rameuſes, & s'étendant en large. Ses feuilles ſont longues, aſſez étroites, terminées par une pointe mouſſe, rangées par paires, pluſieurs ſur une petite côte terminée par une feuille. Le haut de la tige eſt partagé en quelques pédicules qui ſoutiennent chacun de petites grappes d'un pouce, chargées de graines, ce qui conſtitue le caractere générique de l'*oſmonde*. Les Herboriſtes nomment *fleurs d'oſmonde* les feuilles non développées qui cachent les graines naiſſantes. Les fruits ſont ramaſſés comme en grappes, & ſont des capſules ſphériques ſemblables à celles des autres *fougeres* : ils ſe rompent par la contraction de leurs fibres, & jettent une pouſſiere d'une extrême fineſſe. A l'égard de l'*oſmonde des bois en épi*, Voyez *à l'article* ACROSTIQUE. Il eſt mention de l'*oſmonde lunaire* à l'*article* OPHIOGLOSSE.

La *fougere femelle* eſt pour les Laboureurs une mauvaiſe herbe qui leur nuit beaucoup, & qui eſt très-difficile à détruire quand elle a trouvé un terrain favorable pour s'y enraciner; car ſouvent elle pénetre par ſes racines juſqu'à huit pieds de profondeur; & traçant au long & au large, elle s'éleve enſuite ſur la ſurface de la terre, & envoie de nouvelles *fougeres* à une grande diſtance. Quand cette plante pullule dans les pâcages, il faut, pour la détruire, faucher l'herbe où elle ſe trouve, trois ou quatre fois par an. Heureuſement que les moutons la détruiſent auſſi très-promptement, en partie par leur fumier & leur urine, & en partie en marchant deſſus. La *fougere* qu'on coupe quand elle eſt en ſéve, & qu'on laiſſe enſuite pourrir ſur la terre, eſt un excellent engrais.

La racine de *fougere mâle*, donne par l'analyſe chimique les mêmes produits que celle de la *fougere femelle*. Le pauvre peuple du Nord de l'Angleterre fait des boules avec les cendres des *fougeres* pétries dans de l'eau; on les fait ſécher au ſoleil, & même rougir au feu, & on s'en ſert au lieu de ſavon &

de ſoude pour nettoyer le linge. Les gens de la campagne du Comté de Saxe, ſe ſervent auſſi des *fougeres* deſſéchées pour cuire la chaux & pour chauffer le four, en place de bois & de paille. Quelquefois on jette des cendres de *fougere* ſur les terres, afin de les améliorer; d'autres fois on en tire un ſel dont on fait, avec du ſable, le verre vert qu'on appelle *verre de fougere*, & qui eſt ſi commun en Europe. Il y a des endroits où l'on ſe contente de mêler les cendres de *fougere* avec les cailloux; le verre n'en eſt pas moins beau: tel eſt celui de Florence. On lit dans les *Tranſact. philoſoph. n.°* 105, que les cendres de *fougere femelle* préſentent un autre phénomene bien ſingulier. On expoſe une quantité de ſon ſel fixe lixiviel à l'humidité, pour qu'il tombe en huile par défaillance (*per deliquium*); on décante cette huile; & le reſte du *lixivium* qui eſt rougeâtre, très-peſant, étant mis à part dans un vaiſſeau de verre qu'on tient débouché pendant cinq ou ſix mois, laiſſe tomber au fond de la liqueur une aſſez grande quantité de ſel précipité ſur lequel nage une liqueur claire. Sur la ſurface de cette liqueur ſe forment des criſtalliſations de ſel d'une figure réguliere, ſemblables à pluſieurs plantes de *fougere* commune qui jetteroient un grand nombre de feuilles de chaque côté de la tige: cette eſpece de palingéneſie paroît fort curieuſe. Ces ramifications ſalines ſubſiſtent pluſieurs ſemaines dans leur état, ſi l'on ne remue point le vaiſſeau; mais le moindre choc les détruit, & alors elles ne ſe reforment plus. Les Chinois font entrer dans la compoſition du vernis de leur porcelaine, le ſel de *fougere* avec la chaux & le borax, &c. Il ſeroit peut-être à déſirer qu'on en tentât le procédé dans nos Manufactures de porcelaine: celle de Briſtol n'a de la réputation, que parce qu'elle eſt, dit-on, parvenue à découvrir le ſecret des Chinois.

Quant aux vertus médicinales, on préfere la *fougere*

Femelle. Sa racine étoit d'un uſage très-fréquent chez les Anciens pour les maladies chroniques : elle eſt apéritive & antiſplénique. Il faut éviter d'en donner aux femmes groſſes, dans la crainte de leur procurer l'avortement. C'eſt un excellent vermifuge & le plus grand ſecret des Empiriques, qui la mêlent adroitement avec quelque préparation mercurielle, pour chaſſer du corps les *lombrics*, les *vers plats* & le *ver ſolitaire.* Dans la diſette de 1663, les Auvergnats en faiſoient du pain qui étoit fort mauvais, ſemblable à des mottes à brûler, & cependant ils s'en nourriſſoient, tant la néceſſité multiplie les reſſources.

La principale vertu de l'*oſmonde* conſiſte dans ſes grappes chargées de fruits, ou dans la moëlle blanchâtre de ſa racine. Cette plante priſe en infuſion théiforme, eſt très-utile pour les hernies des enfans, pour les ruptures & les chutes. Bien des perſonnes la regardent comme une panacée végétale.

FOUGERE-ARBRE. C'eſt cette belle & grande *fougere* que le Pere *Plumier* a miſe à la tête des autres dans la premiere planche de ſon Ouvrage. Ce végétal de l'Amérique croît en effet à la hauteur des arbres fruitiers d'Europe. Ses tiges forment de très-bons pieux pour les paliſſades du pays. Nous avons ramaſſé, à une grande profondeur, dans les fouilles de la mine de charbon ſituée à Ingrande en Bretagne, de très-belles empreintes de l'écorce figurée en mailles de filet, de cette eſpece de *fougere.*

FOUGERE MUSQUÉE. *Voyez* à la ſuite de l'*article* CERFEUIL.

FOUGERE PÉTRIFIÉE. *Voyez* FILICITE.

FOUILLE-MERDE. C'eſt le *pro-ſcarabée de fumier*, ou le *ſcarabée pilulaire.* Voyez *les mots* SCARABÉE *& l'article* ESCARBOT.

FOUIN. *Voyez* TOUAN.

FOUINE, *Foyna* ; *Martes domeſtica* ; *Gainus* ; *Schiſmus.* La *fouine* que quelques Naturaliſtes ont

confondue avec la marte, en differe cependant par le naturel, par le tempérament, & même un peu par les couleurs extérieures. La *fouine* & la marte peuvent être regardées comme deux eſpeces diſtinctes; car il y a lieu de penſer qu'elles ne ſe mêlent point enſemble. La *fouine* appartient à ce genre ſubalterne de petits animaux carnaſſiers à corſage alongé, à démarche rampante, plus à craindre par la ruſe que redoutable par la force, & qui exercent leurs plus grandes cruautés ſur les peuplades innocentes de nos baſſes-cours.

La FOUINE, *Martes ſagorum*, differe de la marte, *Martes abietum*, par la couleur, en ce qu'elle eſt plus brune, & qu'elle a la queue plus grande & plus noire : ſa gorge eſt blanche, & celle de la marte eſt jaune. Elle en differe par le naturel & le tempérament, puiſque la marte fuit les lieux découverts, habite au fond des bois, demeure ſur les arbres, & ne ſe trouve en grand nombre que dans les climats froids; au lieu que la *fouine* s'approche des habitations, s'établit même dans les vieux bâtimens, dans les greniers à foin, dans des trous de murailles. Enfin l'eſpece en eſt généralement répandue en grand nombre dans tous les pays tempérés, & même dans les climats chauds, comme à Madagaſcar, aux Maldives; & elle ne ſe trouve pas, comme la marte, dans les pays du Nord.

La *fouine* eſt de la grandeur du chat; elle a la tête petite, le corps alongé, les jambes très-courtes, une queue preſque de la longueur de ſon corps, bien touffue, & dont le poil a deux pouces de longueur. Cet animal, dit M. *de Buffon*, a la phyſionomie très-fine, l'œil vif, le ſaut léger, les membres ſouples, le corps flexible, tous les mouvemens très-preſtes : il ſaute & bondit plutôt qu'il ne marche; il grimpe aiſément le long des murailles crépies, entre dans les colombiers; il ſe gliſſe auſſi dans les poulaillers, mange

les œufs, les pigeons, les poulets, en tue quelquefois un grand nombre, & les porte à ſes petits. La *fouine* prend auſſi les ſouris, les rats, les taupes & les oiſeaux dans leurs nids.

La *fouine*, priſe jeune, s'apprivoiſe à un certain point, mais elle ne s'attache pas & demeure toujours aſſez ſauvage, pour qu'on ſoit obligé de la tenir enchaînée. M. *de Buffon* en a élevé une qui s'eſt échappée pluſieurs fois de ſa chaîne : les premieres fois elle ne s'éloignoit guere & revenoit au bout de quelques heures, mais ſans marquer de la joie, ſans attachement pour perſonne ; elle demandoit cependant à manger comme le chat & le chien. Peu à peu elle fit des abſences plus longues, & enfin ne revint plus : elle avoit alors un an & demi, âge apparemment auquel la Nature avoit pris le deſſus, dit M. *de Buffon*. Elle mangeoit de tout ce qu'on lui donnoit, à l'exception de la ſalade & des herbes. On a remarqué qu'elle buvoit fréquemment, qu'elle dormoit quelquefois deux jours de ſuite, qu'elle étoit auſſi quelquefois deux ou trois jours ſans dormir, & que pour lors elle étoit toujours dans un mouvement continuel. Tout ceci ſuppoſe un animal agile, éveillé, jaloux de ſa liberté. Les vieilles *fouines* cherchent toujours à mordre, & refuſent toute autre nourriture que la chair crue.

Les *fouines* s'établiſſent, pour mettre bas leurs petits, dans un trou de muraille, dans un grenier à foin, dans un trou d'arbre. Elles y tranſportent de la paille ou de la mouſſe ou de l'herbe. Elles portent autant de temps que les chattes, & leur portée eſt de cinq à ſix petits. On trouve des petits depuis le printemps juſqu'en automne. Si on les inquiete, la mere les tranſporte ailleurs. Ces animaux ne vivent guere que huit ou dix ans : au bout d'un an ils ont acquis preſque toute leur grandeur naturelle.

Les *fouines*, ainſi que les martes, rendent des excrémens d'une odeur de muſc. Ces animaux ont, ainſi que pluſieurs autres, des véſicules intérieures qui contiennent une matiere odorante, ſemblable à celle que contient la *civette*. La chair de ces animaux en contracte un peu l'odeur; cependant celle de la marte n'eſt pas mauvaiſe à manger, au lieu que celle de la *fouine* eſt très-déſagréable. Comme ces animaux ſont de terribles deſtructeurs de volailles, on tâche de les prendre au piége, en y mettant pour appât un poulet ou un œuf.

La fourrure de la *fouine* eſt moins eſtimée que celle de la marte : on la met au rang des pelleteries communes, appelées *ſauvagines*. Les *fouines* ſont très-communes en France. Il y a en Natolie une eſpece de *fouine*, dont le poil eſt très-fin & très-noir, & dont les fourrures ſont très-eſtimées. C'eſt au Levant & à Conſtantinople que s'en fait la plus grande conſommation.

On trouve à la Guiane deux eſpeces de *fouines*; l'une, qui ne differe de la nôtre que par les oreilles, & parce qu'elle eſt couverte d'un poil laineux; l'autre, plus grande que celle d'Europe, mais qui a la queue beaucoup plus courte à proportion du corps, & le muſeau un peu plus alongé & tout noir : les épaules ſont brunes : le front, le tour des oreilles, une partie du cou ſont blancs; le corps eſt couvert de poils mêlés de blanc & de noirâtre, comme celui du lapin qu'on appelle *riche*. Les jambes & les pieds ſont d'un noir-rouſſâtre; les doigts des pieds reſſemblent plus à ceux des écureuils & des rats, qu'à ceux de notre *fouine*.

FOULON, *Fullo*. Eſt un inſecte volant, du nombre des *Coléopteres*, & qui ronge les racines des arbres. C'eſt un ſcarabée, dit M. *Geoffroy*, l'un des plus gros & des plus beaux inſectes de ce genre. Il a la tête & le corſelet noirs, les étuis ou élitres un peu moins

foncés & bruns ; mais ce qui le rend plus agréable à la vue, c'eſt la couleur blanche qui tranche ſur ce fond, & forme des taches irrégulieres. Ces taches blanches, conſidérées à la loupe, offrent un ſpectacle fort joli ; elles ſont compoſées & formées par quantité de petites écailles blanches qui s'implantent dans les cavités des étuis & du corſelet, & qui reſſemblent à ces pouſſieres écailleuſes qui ſe trouvent ſur les ailes des papillons. Une autre particularité du *foulon*, ce ſont les feuillets de ſes antennes, qui ſont très-longs & qui égalent la longueur de la tête & du corſelet réunis enſemble, du moins dans les mâles, car ils ſont plus courts dans les femelles ; le reſte de l'antenne eſt fort court, & compoſé ſeulement de trois articles ; (dans l'un & l'autre les antennes ſont à ſept feuillets,) le deſſous de l'animal eſt velu. Cet inſecte volant ne ſe trouve guere aux environs de Paris, mais très-communément dans les provinces voiſines, ſur-tout dans le Languedoc. Ce ſcarabée maculé provient d'un ver blanc, qui acquiert en grandiſſant des taches brunes ſur le dos, & qui enſuite ſe métamorphoſe en *foulon*. Quelques-uns donnent improprement le nom de *frelon* au *foulon*, & celui de *foulon* à la *guêpe*. Voyez à *l'article* GUÊPE.

FOULQUE, *Fulica ; Gallina aquatica*. Genre d'oiſeaux aquatiques, & de l'ordre des oiſeaux plongeurs. Sous le nom de *foulque*, on diſtingue pluſieurs eſpeces d'oiſeaux, ſavoir : La *foulque* proprement dite, *pl. enl.* 197. La *foulque grande ;* Voyez MACROULE. La *foulque à aigrettes* ou *à cornes ;* Voyez GRÉBE CORNU (petit). La *foulque à bec varié*, de *Catesby ;* Voyez GRÉBE A BEC CERCLÉ. La *foulque oreillée ;* Voyez GRÉBE A OREILLES. La *foulque de Madagaſcar*, pl. enl. 797. Elle ne differe de la *foulque commune* que nous allons décrire, que parce qu'elle eſt beaucoup plus grande, & que la membrane qui couvre le front, eſt relevée & ſéparée en deux parties qui

forment une véritable crête. La *foulque noire & blanche*; d'*Edwards*, eſt le *grébe* (petit).

La FOULQUE COMMUNE ou MORELLE, ou JUDELLE, ou POULE D'EAU, *Fulica vulgaris*, eſt ainſi nommée, en Latin, de ſa couleur de ſuie. Cet oiſeau eſt gros comme une poule ordinaire: ſa poitrine eſt cendrée, le dos noir-brunâtre; ſur le front eſt une membrane, en forme d'écuſſon, très-épaiſſe, d'un tiſſu très-fort, blanche une partie de l'année, mais d'un rouge très-vif dans la ſaiſon des amours: le bec rougit auſſi alors, car dans tout autre temps il eſt jaune-olivâtre, terminé de blanc; il eſt conique: ſes pieds ſont demi-palmés; les doigts ſont garnis dans leur longueur de membranes disjointes, feſtonnées & de couleur plombée.

La *foulque commune* eſt un oiſeau qui appartient aux deux Continens; elle eſt répandue dans toutes les parties de l'Europe: elle paſſe la plus grande partie de la journée ſur l'eau, ne vient que rarement à terre; pendant la journée, elle ſe cache parmi les joncs & les roſeaux, & c'eſt la nuit qu'elle prend ſon vol pour voyager ou paſſer d'un étang à un autre; elle préfere les eaux ſtagnantes aux eaux courantes; elle eſt lourde & peſante dans ſa marche. Mais, quoiqu'avec des ailes courtes, ſon vol eſt aſſez fort & très-élevé; quand les grands froids gelent les étangs, elle paſſe en des climats moins rigoureux; elle s'apparie dès le mois de Février, pond en Mars, fait ſon nid ſur une touffe de roſeaux ſecs & flottans ſur l'eau. La ponte eſt de quinze à dix-huit œufs d'un blanc ſale; l'incubation eſt de vingt-un à vingt-deux jours; à peine les petits ſont-ils nés qu'ils quittent le nid, ſe jettent à l'eau, nagent & plongent très-bien; ils couchent ſous les roſeaux, autour de la mere qui les réchauffe ſous ſes ailes; les buſards en font fréquemment leur proie, & ſouvent ils détruiſent des nichées entieres; alors la mere fait une ſeconde

ponte

ponte de dix à douze œufs. Quoique ſa chair ne ſoit pas très-eſtimée, l'homme lui fait une guerre cruelle, ſur-tout en hiver, car elles ne quittent guere que la nuit les lieux funeſtes où elles ont été pourſuivies & maltraitées.

A l'égard de la *foulque épineuſe* ou aux ailes *éperonnées*, Voyez *à l'article* JACANA.

FOUNINGO. Nom donné à deux ſortes de pigeons d'une eſpece particuliere; quoique voiſine de celle du *pigeon* ramier, elle en differe trop par la grandeur, pour qu'on puiſſe la regarder comme une ſimple variété. Les habitans de Madagaſcar appellent *founingo-menarabou*, celui dont tout le plumage eſt d'un bleu-noir très-foncé, excepté les plumes de la queue qui ſont d'un pourpre-violet très-éclatant : une peau rouge entoure les yeux; le bec & les pieds ſont rouges, les ongles noirs. Cet oiſeau, qui eſt un peu moins gros que le *pigeon de colombier*, eſt le *pigeon ramier bleu* de Madagaſcar, de M. *Briſſon* & des *pl. enl.* n.° 11. L'autre eſpece eſt le *founingo-maïtſou* des habitans de Madagaſcar; c'eſt le *pigeon ramier vert* de Madagaſcar, de M. *Briſſon* & des *pl. enl.* n.° 111; il eſt de la groſſeur de notre *pigeon de colombier;* tout ſon plumage eſt d'un vert-olivâtre, plus foncé ſur le dos & plus clair en deſſous du corps; les ailes offrent du noir, du jaune & du rouge; le bas ventre & les cuiſſes offrent des taches vertes, jaunes & noires; la queue, le bec & les ongles ſont cendrés; les pieds ſont rouges; les plumes deſcendent dans l'un & l'autre *founingo*, preſque juſqu'à la naiſſance des doigts.

FOUQUET. Nom donné dans l'Iſle de France, à deux oiſeaux marins, nocturnes, qui, ſelon ce que nous mande M. le *Vicomte de Querhoent*, ont les mêmes mœurs, & qui ſont peut-être de la même eſpece, quoique les couleurs ne ſoient point les mêmes : ils ſont tous les deux de la groſſeur d'un petit canard; tous deux ont le bec recourbé à l'extrémité, & les

pieds palmés ; l'un eſt tout noir, & l'autre a le ventre & le deſſous des ailes blancs ; ils habitent des trous de rocher ſur les petites Iſles, ou au ſommet des montagnes de la grande terre ; ils ne ſortent de leur trou que la nuit pour aller pêcher à la mer : on les entend quelquefois, lorſqu'ils s'y rendent, pouſſer un cri aigre & fort : les habitans prétendent que c'eſt une annonce de beau temps pour le lendemain ; ils font dans leurs trous, au mois d'Octobre, un nid compoſé d'herbes ſeches & de plumes que la mere s'arrache. Celle-ci y pond deux œufs parfaitement ſemblables à ceux de la cane ; les petits ſont couverts, en naiſſant, d'un duvet gris, fort épais & fort doux. La chair des jeunes *fouquets* eſt bonne à manger, ainſi que celle des jeunes diables ou diablotins de la Guadeloupe, qui ont l'apparence d'être de la même eſpece ; tous tiennent des *canards*, des *mouettes* brunes, & des *petrels* ; ils n'ont aucun rapport aux oiſeaux de proie nocturnes, comme on l'a prétendu.

FOURAA ou FOORAHA. *Voyez à l'article* BAUME VERT.

FOURMI, *Formica.* Cet inſecte, qui vit en ſociété, a été beaucoup vanté, même par *Ciceron*, pour ſon travail, ſa diligence, ſa prévoyance & ſon économie, ſans qu'on ait bien connu en quoi conſiſte ce travail, cette diligence, cette prévoyance, cette économie, en un mot, l'induſtrie, la ſcience & la politique de ces petits animaux. Ce qu'on a dit, d'après quelques Poëtes enthouſiaſtes, des prétendues proviſions que les *fourmis* font l'été pour l'hiver, ſe trouve détruit par des obſervations modernes. Ce ſeul fait prouve combien les faits d'Hiſtoire Naturelle les plus reçus, ont encore beſoin d'être examinés de nouveau par des Philoſophes inſtruits.

La *fourmi* eſt un inſecte qui, vu au microſcope, paroît fort curieux par l'enſemble de ſa ſtructure : ſon corps eſt alongé ; ſa tête ſemble bombée &

partagée en lobes, & eſt, ainſi que la poitrine, cuiraſſée d'une peau dure, ſtriée & crénelée; elle eſt en outre défendue par des pointes épineuſes qui ſe diſtinguent par derriere; ſa poitrine paroît formée de pluſieurs jointures, diviſées chacune en des ſaillies pointues: ſes yeux ſont noirs, brillans & ſurmontés de deux petites cornes ou antennes; ſes jambes, au nombre de ſix, trois de chaque côté, ſont velues: la derniere paire eſt armée de deux pinces ou onglets, qui lui ſervent de crampons, de points d'appui dans les montées & les deſcentes; ſon armure paroît hériſſée de ſoies blanches & brillantes. *Conſultez* les *Obſervations microſcopiques* de *Hook*, de *Powers*, de *Bakers* & de *Leuwenhoëk*.

M. *Linnæus*, *Syſt. Nat. édit. X*, cite dix-ſept eſpeces différentes de *fourmis*.

1.° La *fourmi* dite l'herculane; *Herculanea ſeu Formica magna, nigra, abdomine ovato, femoribus ferrugineis*; c'eſt-à-dire, la forte, la robuſte, la laborieuſe, l'intrépide; elle eſt noire. C'eſt l'*hippomirmex* de quelques Auteurs. Elle erre çà & là entre les troncs pourris des bois abattus ou dans le creux de ceux qui ſont cariés.

2.° La *fourmi* rouſſe; *Rufa formica, thorace compreſſo, toto ferrugineo, capite abdomineque nigris*; c'eſt la *moyenne fourmi rouge* de *Ray*; elle reſte communément dans les tas de brouſſailles des forêts de l'Europe; elle ſe rencontre auſſi dans l'Amérique Septentrionale.

3.° La *fourmi brune* qui eſt la *moyenne fourmi* de *Ray*, *Formica cinereo-fuſca, tibiis pallidis*. Elle ſe trouve dans les terrains ſablonneux de l'Europe.

4.° La *fourmi noire*, à l'exception de ſes jambes qui ſont grisâtres, *Formica tota nigra, nitida, tibiis cineraſcentibus*; ſon domicile eſt ſous terre.

5.° La *fourmi* ſale & dégoûtante, *Obſoleta Formica ſuprà nigra, ſubtùs teſtaceo-rufa, abdomine ſubglobuloſo*; on la trouve en Europe, & ſa demeure eſt dans la terre.

6.° La *fourmi* rouge, ou la *petite fourmi rouge* de

Ray ; Formica minima rubra, teſtacea, oculis punctoque ſub abdomine nigris ; elle reſte près des nœuds enracinés des plantes graminées, en Europe.

7.° La *fourmi* de Pharaon, *Pharaonis Formica rufa, abdomine magis fuſco ;* cette eſpece habite l'Egypte qu'elle déſole.

8.° La *fourmi* du Sage ou de Salomon, *Salomonis Formica rubra, abdomine nigro, ſubvilloſo ;* elle ſe trouve communément en Egypte, en Arabie & dans la Paleſtine ; c'eſt une des plus mauvaiſes & des plus laborieuſes : ſes dégâts ſont inouis.

9.° La *fourmi ſaccharivore*, ou la *mangeuſe de ſucre*, d'Amérique, *Formica Caribæarum ſaccharivora ; Formica nigra, pedibus, antennis, maxillisque rufis ;* ſon corps eſt parſemé de poils blancs ; elle eſt de la grandeur des *fourmis* de gazon d'Europe ; elle habite en Amérique, & établit ſon nid entre les chaumes des cannes à ſucre, qu'elle détruit : elle dévore en peu de temps beaucoup de ſucre, qu'elle réduit en une poudre inſipide ; mais elle ne borne pas à ce mets ſon goût & ſes déprédations, car elle eſt omnivore. Nous en parlerons en citant les *fourmis* étrangeres.

10.° La *fourmi* de gazon, *Ceſpitum Formica, petiolo nodis duobus alternis poſteriore majore :* elle loge en Europe, au milieu des plantes herbacées, baſſes, noueuſes, charnues & rampantes, qui conſtituent le gazon.

11.° La *fourmi domeſtique omnivore*, de l'Amérique méridionale, de *Brown :* elle a la poitrine liſſe, ſéparée par deux petites cloiſons ou dentelures ; ſon corps eſt rougeâtre & très-petit ; ſon abdomen eſt brun, & on y diſtingue un très-léger duvet blanc ; le pétiole ou le tuyau de communication du thorax à l'abdomen, eſt compoſé de deux nœuds un peu arrondis : cette *fourmi* conſume, déchire & infecte toutes ſortes de vivres.

12.° La *fourmi* fourchue, *Formica thoracis gibbere bidentato, capite ovato, antennis ferrugineis, articulo infimo nigro ;* elle ſe trouve en Amérique.

13.° La *fourmi ſexdens*, ou trois fois fourchue, *Formica thorace ſexſpinoſo, capite didymo, utrinquè poſticè mucronato :* elle habite auſſi l'Amérique.

14.° La *fourmi céphalote* ou la *groſſe tête de chien*, qui eſt la grande *fourmi* du Bréſil, de *Margraff*, ſe nomme auſſi, dans les Iſles Antilles Françoiſes de l'Amérique, *groſſe & grande fourmi Flamande*, tête de chien, *Cephalotes ; Formica thorace quadriſpinoſo, capite didymo, magno utrinquè poſticè mucronato.* C'eſt probablement à cette eſpece qu'il faut rapporter ces *fourmis* exceſſivement grandes, décrites par Mlle. *de Merian*, qui, dans une nuit, coupent, taillent, déchirent & emportent les feuilles de pluſieurs arbres : leur principale demeure eſt en terre ; elles s'y creuſent des cavernes de ſept à huit pieds de profondeur. Nous en donnerons l'hiſtoire dans la ſuite de cet article.

15.° La *fourmi veuve* ou l'habillée de noir, *Atrata Formica, thorace quadriſpinoſo, capite depreſſo marginato, utrinquè biſpinoſo. Margraff* la nomme *tapicai*, du nom qu'elle a dans quelques contrées de l'Amérique Méridionale, où on la trouve : ſes mâchoires ſont très-courtes ; ſa poitrine reſſemble parfaitement à celle de la *fourmi céphalote.*

16.° La *fourmi* ſanglante, *Hæmatoda ; Formica ſquammâ petiolari conicâ, capite ſubdidymo, maxillis porrectis, rubris :* elle eſt originaire de l'Amérique Méridionale ; ſon corps eſt noir, ſes pieds ſont jaunes ; elle a la tête oblongue ; les mâchoires droites, paralleles, éminentes, découvertes, rouges & édentées ; ſes ailes ſont tranſparentes.

17.° La *fourmi* puante, *Formica fœtida* : elle eſt naturelle à l'Amérique Méridionale ; ſon corps eſt noir & ſurmonté de trois petits points élevés ; ſes mâchoires un peu longues, nues, très-ouvertes, droites & paralleles ; de même que la *fourmi* ſanglante, ſa poitrine eſt ſans armes ; quelques poils ſont clair-

ſemés ſur ſon abdomen & ſur ſes pieds; ſes ailes ſont très-tranſparentes.

Telle eſt l'énumération des *fourmis* par *Linnæus*, & qui eſt peut-être trop courte pour embraſſer toutes les eſpeces différentes qui peuvent exiſter dans l'Univers entier.

Il y a deux eſpeces de *fourmis* qui frappent communément notre vue en France; ſavoir, la petite eſpece de *fourmi rouge*, que nous voyons dans nos jardins ſur nos arbres, & la *groſſe fourmi* des bois.

On nomme *fourmiliere* le lieu que les *fourmis* ont choiſi & qu'elles ont arrangé pour y établir leur domicile. On trouve dans une fourmiliere, des *fourmis* mâles, des femelles & des ouvrieres ſans ſexe, comme parmi les abeilles. Ces trois eſpeces de *fourmis* ont des différences ſenſibles entre elles, & il y a des caracteres propres qui diſtinguent ce genre d'inſecte de tout autre.

Un de ces caracteres principaux, tiré de l'inſpection ſeule de l'inſecte, conſiſte en une petite écaille relevée qui ſe trouve placée dans la *fourmi* préciſément entre le corſelet & le ventre, à l'endroit où ces deux parties ſe tiennent par un pédicule mince & court. Cette écaille ſe trouve dans toutes les eſpeces de *fourmis* & dans tous les individus, ſoit mâles, ſoit femelles, ſoit dépourvus de ſexe ou mulets, c'eſt-à-dire neutres: ce caractere eſt très-propre à faire diſtinguer les *fourmis ailées* que l'on pourroit quelquefois méconnoître, de toutes les autres eſpeces d'inſectes.

Les mâles & les femelles de ces inſectes ſont de l'ordre des *Hyménopteres*, c'eſt-à-dire de ceux qui ont quatre ailes membraneuſes, ſuivant les obſervations de l'Auteur de la *nouvelle Hiſtoire abrégée des Inſectes*, quoique quelques Naturaliſtes euſſent avancé qu'il n'y avoit que les mâles qui euſſent des ailes. Les *fourmis ouvrieres* n'acquierent jamais d'ailes, ſuivant ces obſervations. Les mâles ſont de toutes les *fourmis*

les plus petites. Je les ai trouvés, dit l'Auteur dont nous venons de parler, moins gros que les *fourmis* ouvrieres. Ces mâles, outre leur petiteſſe, ſont reconnoiſſables par la groſſeur de leurs yeux, qui eſt conſidérable par rapport à leur corps. Les femelles ſont très-grandes, très-groſſes, ailées comme les mâles, & ſurpaſſent de beaucoup, pour la groſſeur, toutes les autres *fourmis*; mais leurs yeux ſont à porportion plus petits que ceux des mâles. Les femelles ont un aiguillon au derriere. Enfin les ouvrieres, plus nombreuſes dans la république des *fourmis*, tiennent le milieu, pour la groſſeur, entre les mâles & les femelles: elles ont, de même que les femelles, un aiguillon caché à l'anus, mais elles ſont dépourvues d'ailes, & elles ont les mâchoires plus grandes que les unes & les autres: on obſerve que leur mâchoire inférieure eſt diviſée en deux parties qui ſont courbes, qui avancent au dehors, & qui ſont terminées chacune par ſept petites pointes; ces deux portions de mâchoires ſont mobiles, & leur ſervent comme de bras pour tranſporter les jeunes *fourmis*, &c. Auſſi les ouvrieres, n'étant point utiles à la reproduction de l'eſpece, ſont-elles chargées de tous les travaux intérieurs & extérieurs de la *fourmiliere*.

On ne rencontre guere dans les *fourmilieres* que les ouvrieres & les femelles. Ces dernieres s'y rendent pour dépoſer leurs œufs. Les mâles volent aux environs, & vont s'accoupler avec les femelles qui voltigent auſſi; mais ils s'approchent peu de l'habitation générale. On les voit ſouvent le ſoir en été, voltiger tout accouplés avec leurs femelles. Ces dernieres en volant les emportent en l'air avec elles, & on eſt tout ſurpris en les attrapant au vol, de voir qu'au lieu d'un ſeul inſecte, on en a ſaiſi deux, dont l'un eſt cinq ou ſix fois plus gros que l'autre.

Ces petits inſectes établiſſent ordinairement leur

fourmiliere dans un terrain ſec & ferme, au pied d'un arbre, d'un mur, ou d'une vieille maſure ; le tronc creuſé d'un arbre caduc eſt encore une poſition très-avantageuſe pour leur domicile ; ils le placent toujours du côté qui eſt échauffé par le ſoleil. L'entrée de cette habitation eſt un peu cintrée en forme de voûte, ſoutenue par des racines d'arbres ou de plantes, recouverte de morceaux d'écorce tendre & légere, ou de côtes veinées de feuilles déchiquetées, ou de paillettes alongées, qui empêchent en même temps l'eau d'y pénétrer. Les *fourmis* s'établiſſent, autant qu'il leur eſt poſſible, dans un lieu déclive & ombragé ; il paroît que la terre qui eſt humectée, leur convient mieux que celle qui eſt trop ſeche ou trop humide : quelquefois il y a deux ou trois entrées ou iſſues pour une ſeule demeure. Ces entrées conduiſent à une cavité ſouterraine, enfoncée ſouvent d'un pied & plus en terre, aſſez large, irréguliere en dedans, mais ſans aucune ſéparation ni galerie, ainſi que quelques Naturaliſtes l'avoient avancé. On ſent qu'une pareille cavité qui les met à l'abri des orages de l'été, de la crue des eaux, des exceſſives chaleurs, & des glaces de l'hiver, doit avoir coûté beaucoup de peine & de travaux à des inſectes auſſi petits. Ils ne peuvent détacher à la fois qu'une très-petite molécule de terre, & l'emporter enſuite dehors à l'aide de leurs mâchoires ; mais le nombre des ouvrieres ſupplée à leur force & à leur grandeur. Ce nombre prodigieux de *fourmis* travaille à la fois ſans ſe rebuter, ſans s'incommoder ni s'embarraſſer : elles ont ſoin de ſe partager en deux bandes, dont l'une eſt compoſée de *fourmis* qui emportent la terre dehors, l'autre de celles qui rentrent pour travailler ; par ce moyen l'ouvrage va continuellement & ſans interruption. Qui pourroit ne pas admirer le concert qui regne parmi ces petits animaux, & ne pas leur accorder une ſorte d'intelligence ? On ſeroit tenté de croire que l'Auteur de la

Nature a renfermé dans leur corps une ame d'une eſpece convenable à leur condition.

Lorſque la *fourmiliere* eſt creuſée, les *fourmis* s'y retirent les ſoirs, & ce n'eſt qu'après ce travail fait qu'elles ſongent à manger; juſque-là on les voit uniquement occupées à leurs travaux. Aucune ne porte encore de la nourriture à l'habitation; mais lorſque leur ouvrage eſt fini, elles vont à la picorée. Tout leur eſt bon, fruits, graines, inſectes morts, charogne, pain, ſucre, confitures, tant ſeches que liquides. L'intérieur des maiſons les mieux cloſes n'eſt point exempt de leurs ravages; elles trouvent le moyen de s'y inſinuer, d'entamer, de dépecer, de dévorer & d'emporter tout ce qui ſe trouve ſur leurs pas. Dès qu'elles ont trouvé quelque butin, elles s'en chargent pour le porter à la *fourmiliere*, & en faire part à leurs compagnes. Ainſi c'eſt à la *fourmiliere* où diverſes galeries aboutiſſent à un même centre, que l'on porte les vivres pour la conſommation journaliere; c'eſt là le réfectoire, la ſalle des feſtins, & même le ſallon où l'on tient appartement, ou le lieu d'aſſemblée : il n'y a point de table particuliere ou d'étiquette dans cette petite république, tout y eſt en commun. On voit ces inſectes porter ou tirer des fardeaux beaucoup plus peſans qu'eux. Si le morceau eſt trop lourd, on va chercher du renfort, les *fourmis* ſe mettent quelquefois trois ou quatre après, ou bien elles le déchirent avec leurs mâchoires & l'emportent piece à piece. Il ſemble que celles qui ont fait quelque bonne découverte, en faſſent part à leurs compagnes. On ignore par quel ſigne cet avis ſe communique; mais l'on peut conjecturer que c'eſt par un coup de tête, ou un coup de patte appliqué d'une certaine façon, que celle-ci donne à la premiere qu'elle rencontre en revenant ſur ſes pas, celle-là ſe conduit de même envers ſa plus proche voiſine, & ainſi de l'une à l'autre; de ſorte qu'en un inſtant toute la

république eſt inſtruite de l'heureuſe nouvelle : c'eſt ainſi qu'elles peuvent battre l'eſtrade pour le trouble, ou le péril, ou pour une déclaration de guerre. En effet, auſſi-tôt qu'elles ſont retournées au domicile commun, on voit toute la *fourmiliere* ſe mettre en marche réglée, & former une eſpece de proceſſion. Toutes vont l'une après l'autre prendre part au butin, en ſuivant les traces de celle qui a découvert la capture, & qui ſert de guide, & elles le rapportent avec le même ordre dans la *fourmiliere*, en formant une autre bande qui n'interrompt point la file de celles qui viennent. Si dans la marche ou dans l'attaque quelqu'une vient à périr par accident ou autrement, d'autres emportent auſſi-tôt ſon corps fort loin du ſentier ou du chemin frayé & battu. On peut faire ſortir des légions de la *fourmiliere*, & les mettre en quête, en répandant à un, deux & trois pieds de diſtance, du pain en miettes, ou de menues graines ; comme elles ont l'odorat fort délicat, elles prennent vent & accourent. Il nous eſt arrivé de faire cette épreuve entre deux *fourmilieres*, & nous avons obſervé que toutes les *fourmis* d'une même république ſe connoiſſent : amies entre elles, elles ne ſouffrirent point la viſite de colonies étrangeres ; & quand elles arriverent pour picorer ſur le champ où il y avoit du butin, chaque *fourmi* de la même colonie rebrouſſoit chemin ; il y en avoit cependant de grandeur, de couleur & d'eſpeces différentes qui ſe battoient, & le parti le plus fort s'emparoit des victuailles. De nouvelles tentatives m'ont appris qu'il n'y a point de combat général entre les habitans de deux *fourmilieres* voiſines l'une de l'autre, mais quelquefois de petites eſcarmouches, des combats ſinguliers, toujours décidés en peu de temps à l'avantage du plus fort.

Les *fourmis* ſont voraces, carnaſſieres ; elles ne s'attachent pas ſeulement aux carcaſſes des hannetons & d'autres ſcarabées ; mais ſi l'on jette dans une

fourmiliere, où à la portée de ces inſectes, une grenouille, un lézard, un rat, une ſouris, un cerf-volant, une vipere ou un oiſeau, on les trouvera au bout de quelques jours diſſéqués dans la derniere perfection. C'eſt le moyen d'avoir des ſquelettes de ces animaux ou des pieces d'oſtéologie plus délicatement préparées qu'elles ne pourroient l'être par la main du plus habile Anatomiſte. Il y a du riſque à irriter les *fourmis*, ſur-tout celles des pays chauds; les femelles, & notamment les ouvrieres, dardent dans la peau un petit aiguillon caché qu'elles ont au derriere, & introduiſent dans la peau une liqueur âcre & mordicante, qui produit l'effet d'un petit véſicatoire; elle occaſionne dans la partie offenſée de petites enflures rougeâtres, accompagnées de démangeaiſons, mais dont on ſe guérit en appliquant ſur la peau des compreſſes trempées dans l'huile d'olive. Quelques-uns prétendent que les ſerres, dont les mâchoires ſont garnies, pincent ou piquent auſſi très-ſenſiblement. On verra dans la ſuite de cet article que l'air d'une *fourmiliere* peut occaſionner de funeſtes accidens. La nourriture que les *fourmis* rapportent à leur habitation, n'eſt point miſe en réſerve, elle eſt conſommée entre elles ſur le champ, & ſur-tout elle eſt partagée à leurs petits. On trouve tout au plus dans le ſouterrain quelques reſtes qui n'ont pu être mangés tout de ſuite, encore les *fourmis* les emportent-elles promptement dehors, dès qu'ils commencent à fermenter ou à ſe gâter. Nous diſons *quelques reſtes*, car lorſque les *fourmis ouvrieres* ont rencontré une ample moiſſon en toutes ſortes de vivres, ſouvent elles accumulent comeſtibles ſur comeſtibles. Ces proviſions ſont des amas ſuperflus, en pure perte, accumulés ſans vues, ſans connoiſſance de l'avenir, puiſque par cette connoiſſance même elles en auroient prévu toute l'inutilité; mais accoutumées à tranſporter la nourriture dont elles ont actuellement beſoin, les *fourmis* en tranſportent beau-

coup plus qu'il ne leur en faut, déterminées par le ſentiment ſeul & par le plaiſir de l'odorat ou de quelques autres de leurs ſens, & guidées par l'habitude qu'elles ont priſe d'emporter leurs vivres pour les manger en repos. En cela la manie du ravage leur eſt naturelle. C'eſt en quelque ſorte l'image de l'avare qui ſue pour amaſſer, ſans ſonger à jouir; qui dévore la ſubſtance de tout ce qui l'environne, qui met tout à contribution pour augmenter ſes tréſors, & dont la ſeule volupté eſt de contempler ſes richeſſes dans ſes coffres.

La conſervation de l'eſpece eſt, dans tous les êtres animés de la Nature, le ſoin le plus important; auſſi les petits ſont-ils la principale occupation des *fourmis*. Ces inſectes reſſemblent en cela aux abeilles: ils ne travaillent avec tant d'ardeur & d'activité que pour la propagation de leur eſpece; c'eſt pour elles une affaire d'état. Ce ſont les femelles ailées qui dépoſent leurs œufs, & le nombre en eſt prodigieux: c'eſt pour cette raiſon qu'on trouve des femelles dans les *fourmilieres*, mêlées avec les ouvrieres, mais en beaucoup plus petit nombre. On les y voit ſur-tout dans le fort de l'été, qui eſt le temps de la ponte: dans les temps froids il n'y en a aucune, toute la *fourmiliere* n'eſt compoſée que des ouvrieres, qui n'ont point d'ailes. Pendant cette ſaiſon les femelles périſſent, mais elles ſont remplacées au printemps par celles qui écloſent des nymphes qui ont paſſé l'hiver. Le ſeul travail des femelles eſt de dépoſer leurs œufs, les ouvrieres ont ſoin du reſte. Les œufs ſont blancs, oblongs, petits & preſque imperceptibles; leur ſubſtance molle & tendre reſſemble à du ſucre en poudre. Au bout de quelques jours il en ſort des vers qui groſſiſſent bien vîte, & au point d'être même plus gros que les *fourmis*: ce ſont ces vers blancs, que l'on nomme improprement *œufs de fourmis*, & que l'on vend dans les marchés pour nourrir les roſſignols, les perdrix, les faiſandeaux. Les ouvrieres ont le plus grand ſoin

de ces jeunes vers que quelques-uns regardent comme un premier état de chryſalide de *fourmi*. Comme ils ſont tendres & délicats, elles ont attention vers le milieu des beaux jours de l'été, pendant la chaleur, de les apporter à l'entrée de leur ſouterrain pour leur faire ſentir l'influence de l'air doux : elles les expoſent auſſi dès le matin aux premiers rayons du ſoleil bienfaiſant. Au déclin du jour ou à l'approche de la nuit elles les reportent au fond de la *fourmiliere* pour les garantir du froid ou des fraîcheurs nuiſibles de la nuit. On voit les *fourmis* porter avec leurs mâchoires ces vers beaucoup plus gros qu'elles, ſans cependant les bleſſer. Elles les nourriſſent avec le même ſoin : ſi les vivres ſont rares, elles font diete & donnent tout à leurs petits. Comme ces vers n'ont point de pattes, lorſqu'ils ſont gros ils reſſemblent aſſez à une eſpece d'œuf alongé. Si on les examine au microſcope, on voit que leur tête eſt recourbée vers leur poitrine, & que leur corps eſt compoſé de douze anneaux. Le ver, parvenu à ſa groſſeur, paſſe à l'état de nymphe, va ſubir, dans l'engourdiſſement & le ſilence de cet état, ſon dernier développement. Il faut qu'il ſe dégage des maillots embarraſſans de l'enfance pour ſe ceindre le front du caſque, arborer le panache, revêtir la cuiraſſe, s'armer de ſerres, de pointes, d'épines, faire uſage de ſes membres, fouler la terre de ſes pieds, ou voltiger dans les airs, marcher à l'ennemi, ravager, multiplier, prendre enfin une forme ſolide & durable. *Voyez* au *mot* INSECTE, les détails curieux de ces transformations.

Ces nymphes de *fourmis* ſont dans les commencemens fort molles & preſque fluides, elles ſont enveloppées d'une peau blanche & tranſparente, qui a l'air d'une pellicule. A meſure que la nymphe ſe fortifie & prend de la conſiſtance, cette peau, qui paroiſſoit remplie de fluide, ſe colle & s'applique ſur les différentes parties de la nymphe, & l'on diſtingue alors très-bien toutes les

parties de la *fourmi* qui doit ſortir de cette enveloppe.

Les *fourmis* ont pour ces nymphes & pour les enfans, les mêmes ſoins que pour les vers, excepté qu'elles ne ſont pas obligées de leur donner de la nourriture. Ces ſoins ſont ſi indiſpenſables, que jamais *Swammerdam* ne put, à l'aide d'une chaleur artificielle, réuſſir à faire éclore les œufs de *fourmis*, ni à conduire les nymphes à l'état de *fourmis*. Lorſque la nymphe eſt parvenue à ſa perfection, elle quitte ſon enveloppe, & devient un inſecte complet, une véritable *fourmi*, ailée ſi elle eſt mâle ou femelle, & ſans ailes lorſqu'elle eſt du nombre des ouvrieres. C'eſt toujours en l'air que ſe fait l'accouplement des *fourmis*. Les femelles fécondées vont enſuite à la *fourmiliere* pour y dépoſer leurs œufs. Cela fait, tous les mâles périſſent, ainſi qu'une grande partie des femelles, & on ne trouve guere que des ouvrieres dans le commencement de l'hiver. (Peut-être les *fourmis* mâles ont-elles le ſort des abeilles mâles que les ouvrieres tuent après que les femelles ſont fécondées.) Pendant cette mauvaiſe ſaiſon elles reſtent dans leur ſouterrain, où elles ſont engourdies ſans aucun mouvement, & entaſſées les unes ſur les autres; elles ſont même ſi immobiles qu'elles paroiſſent mortes.

Au reſte, la *fourmi* n'eſt pas le ſeul animal ſujet à la léthargie que nous connoiſſions. On compte encore parmi les inſectes, les abeilles, les guêpes, les mouches, les ſcarabées, les hannetons; parmi les quadrupedes, les blaireaux, les marmottes, les taupes, les belettes, les loirs, les lérots, les hériſſons, &c. Parmi les oiſeaux on prétend, mais ſans preuve, que la grive, le coucou, l'étourneau, la cigogne, l'hirondelle, éprouvent auſſi un état de torpeur, de fort engourdiſſement. Quelques poiſſons, pendant l'hiver, tombent dans le même état. Ainſi la vraie prudence des *fourmis* ſe réduit à ſe mettre, le plus qu'il leur eſt poſſible, à l'abri du froid dont un degré aſſez mé-

diocre eſt capable de les priver de tout mouvement. On voit par-là combien il ſeroit inutile aux *fourmis* de faire les proviſions qu'on leur a attribuées ; auſſi ne font-elles aucun amas de prévoyance. Mais dès que les premieres chaleurs du printemps ſe font ſentir, les *fourmis* commencent à ſe réveiller de leur état léthargique, elles débouchent les ouvertures & toutes les iſſues intérieures des rameaux qui aboutiſſent au lieu où elles ſe retirent ; elles ſortent enfin de leur demeure pour aller à la campagne jouir de l'air & chercher des alimens. Le Roi *Salomon* a raiſon d'envoyer les pareſſeux à l'école de ces inſectes, ils y apprendront à devenir, ſinon très-prévoyans, au moins très-laborieux.

Mais que ſignifie cette cérémonie que nous voyons tous les jours ſe pratiquer dans les allées de nos jardins ? Une *fourmi* en embraſſe une autre, qui ſe replie entre ſes ſerres & ſes jambes de devant, ſans que cela empêche la porteuſe de marcher librement par-tout où elle a affaire. Se rendent-elles ce ſervice-là mutuellement ? Lorſqu'on les prend dans cet état d'accolade, celle qui étoit portée par l'autre, & dont le dos recourbé ſembloit toucher la terre, ſe déprend, & en les remettant à bas, chacune enfile le chemin qui lui convient. On ne remarque pas que l'une ſoit plus petite que l'autre, & que ce ſoit une politeſſe du mâle pour la femelle : *Réplique de M.* de la Sorriniere *à M.* Carré *ſur la police des* fourmis, que cet Auteur a inſérée dans *le Mercure du mois de Mai 1749.*

Les *fourmis* ont beaucoup d'ennemis ; les tatous, les lézards, le pangolin, le fourmilier, l'ichneumon, les faiſans, le pivert, ainſi que toutes les eſpeces de pics, en détruiſent beaucoup, & pluſieurs autres oiſeaux en ſont fort avides. On peut voir au *mot* FOURMI-LION, la jolie chaſſe que cet inſecte en fait. On a cru pendant long-temps que les *fourmis* portoient une grande amitié aux pucerons, autour deſquels

elles s'amaſſent, & qu'elles ſemblent lécher & careſſer. L'obſervation a appris que cette fraternité n'eſt fondée que ſur ce que les *fourmis* ſont fort friandes d'une eſpece de liqueur ſucrée & mielleuſe que rendent les pucerons, & dont ils ſont fort ſouvent enduits. On fait une guerre cruelle aux *fourmis*, dans la crainte qu'elles ne gâtent les arbres ; des Jardiniers prétendent qu'elles dévaſtent promptement un verger, un potager, un parterre ; mais ce ne ſont point elles qui ſont du tort ou tout le tort aux arbres, ce ſont les pucerons qui s'attachent aux fleurs, & qui recoquillent les feuilles des pêchers & des poiriers en les ſuçant. Cependant, comme les *fourmis* attaquent nos fruits, il eſt important de s'en défaire. On les attire dans des bouteilles à moitié pleines d'eau miellée où elles ſe noient. Voici les moyens les plus efficaces pour les détruire, c'eſt de bouleverſer la *fourmiliere* & d'y jeter une chaudronnée d'eau bouillante après le ſoleil couché, moment où ces inſectes & leurs œufs ſe trouvent réunis dans la *fourmiliere*. Si l'on y jette, au lieu d'eau bouillante, de l'urine dans laquelle on a fait tremper de la ſuie de cheminée & une poignée de gros tabac à fumer, on les fera périr auſſi-tôt. De la chaux ſeule bien vive, bien corroſive, miſe deſſus ou dans les *fourmilieres*, les fait diſparoître ou les détruit. L'eau de ſavon eſt encore un moyen qu'on ne doit pas négliger. Un autre moyen auſſi efficace, & avec lequel on ne craint point de brûler les plantes comme avec l'urine ou avec la chaux, ſurtout dans les terrains chauds & ſecs, conſiſte, dit M. *Bourgeois*, à faire une forte décoction de feuilles de noyer hachées dans un grand chaudron ; lorſque la décoction eſt froide, on arroſe la *fourmilière* comme avec l'urine, après l'avoir renverſée ; & on réitere de même cette manœuvre deux ou trois fois s'il eſt néceſſaire : on auroit beau détruire & renverſer ſeulement la *fourmiliere*, même en temps de pluie,

dans

dans peu de jours on la trouveroit rétablie. Il eſt d'autant plus eſſentiel de détruire les *fourmilieres*, qu'elles cauſent un grand dommage aux prairies ſeches, ſur-tout dans les pays chauds ; non-ſeulement elles diminuent d'autant le fourrage qui eſt précieux, mais encore elles alterent la ſéve de l'herbe, & ne laiſſent qu'une nourriture pernicieuſe au bétail affamé ; en un mot, ces inſectes brûlent toutes les voies qu'ils ſe frayent : on le reconnoît bientôt ſur le gazon, où l'herbe fanée & détruite indique la trace de leur paſſage. Peut-être que ſi l'on pouvoit parvenir, une heure après le coucher du ſoleil, à boucher toutes les iſſues des *fourmilieres*, & couvrir de boue le toit de leur édifice, on parviendroit à les étouffer dans leurs caſernes ; leurs émanations infecteroient l'air du ſouterrain, il ſe changeroit bientôt en air fixe, & les fourmis ſe ſuffoqueroient elles-mêmes. Il faudroit obſerver de ne pas faire cette opération immédiatement après la pluie, les *fourmis* ſeroient moins promptement, moins facilement ſuffoquées ; l'eau abſorbe conſidérablement l'air *fixe* ou *méphitique* ou *ſuffocant* (*a*).

(*a*) On ſait que les *fourmis* donnent une odeur aſſez forte & qui eſt très-reconnoiſſable. Il s'exhale des *fourmilieres* une vapeur vive qui frappe l'odorat très-déſagréablement, & qui produit des effets ſinguliers. On lit dans le *Journal de Médecine*, *Septembre 1762*, que ſi l'on fixe une grenouille vivante ſur une grande *fourmiliere* qu'on vient de culbuter, la grenouille meurt en moins de cinq minutes, ſans qu'il ſoit néceſſaire qu'elle ait été mordue par les *fourmis*. M. *Roux* ayant plongé dans une *fourmiliere* une bouteille à large goulot, & y ayant fait tomber dedans, avec les mains, les *fourmis* qui montoient en foule le long de ſes parois extérieures, il obſerva qu'après être parvenu à y en accumuler une certaine quantité, celles mêmes qui étoient les plus vigoureuſes ne pouvoient plus remonter pour ſortir de la bouteille, elles retomboient auſſi-tôt, comme ſi elles euſſent été étourdies par une vapeur ſuffocante. Ayant paſſé toute une après-midi dans cet exercice, il ſentit le ſoir un peu de chaleur à ſes doigts, qui s'enflerent & devinrent rouges. Le lendemain l'épiderme ſe ſépara de la peau, comme s'il y eût appliqué un véſicatoire, & les doigts de l'une & l'autre main lui pelerent entiérement. Le ſavant Auteur du *Journal* cité ci-deſſus, rapporte un fait plus extraordinaire encore, & qui lui a été communiqué par M. le Baron *d'Holbach*. Le nommé *Teſſier*, maître

Quelques Obſervateurs prétendent que les groſſes *fourmis* font du tort au bois, parce qu'elles s'attachent ſur les jeunes tiges du chêne, & les font périr ou languir; elles s'y tranſportent pour les mêmes fins que les *fourmis des jardins*; elles recherchent auſſi les pucerons, pour leur ſucer le derriere d'où diſtille

maçon de Suci en Brie, voulant détruire une *fourmiliere* qui s'étoit établie dans ſon jardin, imagina de la recouvrir avec une cloche de verre, eſpérant que la chaleur qu'elle produiroit, ſuffiroit pour faire périr toutes les *fourmis*. Ce moyen lui réuſſit; mais ayant voulu relever ſa cloche, & ayant imprudemment approché le viſage de ſon embouchure, il ſentit une vapeur forte qui lui occaſionna ſur le champ un violent mal de tête; peu à peu ſon corps enfla, il éprouva des agitations & des anxiétés qui faiſoient craindre pour ſa vie; cet état dura toute la nuit: le lendemain il ſe fit une éruption à la peau, & le calme revint par degrés. Cette éruption d'une nature particuliere, dura trois jours, au bout deſquels la peau tomba en écailles. M. l'abbé *Fontana* prétend que les émanations vineuſes, nauſéabondes, dont l'odeur ſe fait vivement ſentir lorſqu'on reſpire l'air d'une bouteille remplie en partie de *fourmis*, n'eſt pas plus un effet de l'air fixe, que celui de l'air non renouvelé de la reſpiration des autres animaux, & que cette forte odeur chez les *fourmis*, provient d'une liqueur acide que l'inſecte répand par l'extrémité de ſon ventre. Les *fourmis* bien ſeches n'ont pas d'odeur. M. *Fontana* dit avoir examiné attentivement la *fourmi* dans le temps qu'elle mord, & avoir obſervé qu'elle ſe replie preſque en double, & qu'elle cache l'extrémité de ſon corps ſous ſes pattes antérieures; par ce moyen, la tête s'approche tout-à-fait de l'extrémité oppoſée. Si dans cet état la *fourmi* eſt irritée, ſi elle mord, la liqueur acide ſort auſſi-tôt de ſon corps, & la *fourmi* en eſt mouillée vers la tête & la bouche. La *fourmi* ſemble puiſer cette liqueur par la bouche, & mord après, ce qui rend ſa morſure douloureuſe. Voilà donc le ſiége du venin.

M. *Deyeux*, Membre du Collége de Pharmacie de Paris, ſoupçonne que les *fourmis* qui ont été ſoumiſes à cette expérience par M. l'Abbé *Fontana*, n'étoient pas de l'eſpece de celles dont ont parlé les Chimiſtes. M. *Fontana* leur a reconnu une odeur vineuſe, nauſéabonde. M. *Deyeux* dit que l'odeur dont on eſt frappé, lorſqu'on s'approche d'une *fourmiliere*, a une analogie parfaite avec celle du vinaigre radical le plus fort & le plus concentré, & qu'il s'en faut bien que cette vapeur ſoit particuliere à la *fourmiliere* entiere, qu'elle appartient à chaque individu; & pour s'en convaincre, dit-il, il ſuffit de porter ſous le nez une groſſe *fourmi* noire, de l'eſpece de celles qu'on trouve dans les bois, & bientôt on eſt frappé d'une odeur ſenſiblement acéteuſe. M. *Deyeux* a éprouvé bien des fois, & ſans le vouloir, la douloureuſe piqûre de ces inſectes, & a obſervé que la liqueur qu'ils répandent, à l'inſtant où ils piquent, eſt manifeſtement acide au goût; peut-être que les temps de l'année, & peut-être l'inſtant de la journée, ne ſont pas indifférens pour faire cette expérience. M. *Deyeux* prétend encore que les *fourmis* ont un acide extérieur.

continuellement un ſuc miellé & viſqueux qui ſe congele en petites larmes. Si ce ſuc tombe ſur des parties d'arbre ou d'une plante, il les brûle; s'il ſe fige au derriere du puceron, l'inſecte ne tarde pas à périr. *Voyez l'article* PUCERON. Il regne une ſi grande antipathie entre les groſſes *fourmis des bois* & les petites *fourmis des jardins*, que lorſque ces animaux habitent les mêmes lieux, les *fourmis* de la groſſe eſpece ſe raſſemblent en corps, vont attaquer leurs ennemies, & ne ceſſent de les combattre que lorſqu'elles ſont entiérement détruites.

On lit dans les *Mémoires de l'Académie de Berlin*, un Mémoire très-détaillé, par M. *Gleditsch*, qui obſerva dans la contrée du *Havel*, un eſſaim prodigieux de petites *fourmis* noires, de l'eſpece nommée en Allemand *biſſ-miere*, qui conſtruit ſon domicile dans les monceaux de terre des prairies, & qui eſt fort incommode aux Économes en Allemagne. C'eſt un eſſaim de cette eſpece qui, de loin, faiſoit à peu près l'effet d'une aurore boréale, quand du bord de ſa nue il s'élance par jets pluſieurs colonnes de flamme & de vapeurs, pluſieurs rayons qui tendent à ſe réunir, & ont la forme d'éclairs, ſans en avoir l'éclat. Des colonnes de *fourmis*, un peu obſcures, alloient & venoient çà & là avec une vîteſſe inexprimable, mais toujours en s'élevant; & leur élévation devint telle, qu'elles parurent s'étendre au-deſſus des nues. Arrivées à ce point, elles ne diſparoiſſoient ni en tout, ni dans la moindre de leurs parties, mais au contraire elles ſembloient s'épaiſſir peu à peu, & s'obſcurcir de plus en plus; d'autres plus tardives ſuivoient les premieres & s'élevoient pareillement, ou en s'élançant pluſieurs fois avec une vîteſſe égale, ou en montant l'une après l'autre; cette multitude de colonnes qui s'éleverent, dura l'eſpace d'une demi-heure. Chaque colonne qui flottoit dans l'air étoit un peu obſcure, reſſemblante à un réſeau fort délié,

& avoit un mouvement inteſtin, une ſorte de trémouſſement ou d'ondulation ; mais en la conſidérant de plus près, on reconnoiſſoit une troupe innombrable d'inſectes volans dont elle étoit compoſée toute entiere; ces inſectes fort petits, tout-à-fait noirs & ailés, conſervoient l'égalité & la forme de la colonne entiere, en montant & en deſcendant continuellement avec régularité.

Si ces colonnes renfermoient des *fourmis* des deux ſexes, ce dont je n'ai pu m'aſſurer, dit notre Auteur, je n'héſiterois point à les regarder comme de vrais & nouveaux eſſaims de jeunes *fourmis*, que les bornes trop étroites de leur domicile obligent à partir pour d'autres lieux, pendant que la ſaiſon les favoriſe, & qui vont ſe conſtruire de nouvelles demeures, en portant avec elles le ravage & la déſolation. De là viendroit ſans doute ce terrible combat entre de grandes & de petites *fourmis*, qui ſe livrerent bataille autrefois au-deſſus d'un poirier, dans le territoire de Bologne, en préſence de l'armée d'*Eugene IV*, & qu'*Æneas Sylvius* rapporte, comme en ayant été témoin.

Suivant les obſervations des Auteurs, les *fourmis* d'une colonie n'en ſouffrent & n'en reçoivent jamais d'étrangeres ; mais au contraire elles les chaſſent & les tuent (peut-être tolerent-elles celles de leur eſpece). Ceci pourroit donner lieu à un nouveau doute. Chaque colonne, en s'élevant de terre dans les nues, & groſſiſſant extraordinairement, ne peut ſe former que par la réunion de pluſieurs eſſaims de *fourmis*, ſortis d'autant de *fourmilieres* différentes, qui ont quitté leur demeure natale, & dont la concorde dure autant que la ſituation, la figure & la grandeur de la colonne. Si donc les colonnes en queſtion ſont de vrais eſſaims de jeunes *fourmis*, il faudra les regarder comme venant de différens endroits ; & leur réunion comme de courte durée ; ſi elles ne ſe

raſſemblent que pour chercher de nouvelles demeures, ce concert n'aura lieu qu'autant qu'elles ſeront hors de leurs *fourmilieres*, & ceſſera de lui même, dès qu'elles viendront à ſe ſéparer pour prendre poſſeſſion de leur domicile. L'on voit avec effroi, dit M. *de Buffon*, arriver ces nuages épais, ces phalanges ailées d'inſectes affamés, qui ſemblent menacer le globe entier, & qui ſe rabattent ſur les plaines fécondes de l'Égypte, de la Pologne, & de l'Inde, détruiſent en un inſtant les travaux, les eſpérances de tout un peuple, & n'épargnant ni les grains, ni les fruits, ni les herbes, ni les racines, ni les feuilles, dépouillent la terre de ſa verdure, & changent en un déſert aride les plus riches contrées. L'on voit, dans les pays Méridionaux, ſortir tout-à-coup du déſert, des myriades de *fourmis*, leſquelles, comme un torrent dont la ſource ſeroit intariſſable, arrivent en colonnes preſſées, ſe ſuccedent, ſe renouvellent ſans ceſſe, s'emparent de tous les lieux habités, en chaſſent les animaux & les hommes, & ne ſe retirent qu'après une dévaſtation générale. Heureuſement ce phénomene occaſionné par de nouvelles peuplades, eſt aſſez rare; il ne ſe voit que dans les provinces des climats chauds, & dans les années qui ont été favorables à la multiplication des *fourmis*.

FOURMIS étrangeres.

Au Sénégal on voit des *fourmis blanches* appelées *termès*, dont les *fourmilieres* ſont élevées en forme de pyramide, unies & cimentées au dehors : elles n'ont qu'une ſeule ouverture qui ſe trouve vers le tiers de leur hauteur, d'où les *fourmis* deſcendent ſous terre par une rampe circulaire.

Sur la Côte d'Or, en Guinée, & à Maduré, dans la Preſqu'iſle Orientale de l'Inde, on trouve des *fourmilieres* au milieu des champs, qui ſont de la hauteur d'un homme, & qui ſont enduites en deſſus

d'un mortier impénétrable ; elles en conſtruiſent encore de grandes ſur des arbres fort élevés. Ces *fourmis* que les Indiens nomment *carreyan* ou *carias*, & les Péruviens *comegen*, viennent quelquefois en troupe, en ordre de bataille comme une armée, dans les habitations. On diſtingue, dit-on, à la tête de leurs bataillons trente ou quarante généraux d'armée ; ce ſont autant de guides qui ſurpaſſent les autres en groſſeur, qui dirigent leur marche. Si on a oublié d'enfermer quelques proviſions de bouche, elles s'en emparent, & l'armée des *fourmis* ſe retire avec beaucoup d'ordre, en emportant avec elle ſon butin.

Pendant le ſéjour que M. *Smith*, d'après lequel nous citons ces faits, fit au Cap de Corſe, un grand corps de cette milice vint rendre viſite au château. Il étoit preſque jour, lorſque l'avant-garde entra dans la chapelle, où quelques domeſtiques Negres étoient endormis ſur le plancher : ils furent éveillés par l'arrivée de cette petite armée, dont l'arriere-garde étoit encore à la diſtance d'un quart de mille. Après avoir tenu conſeil ſur cet incident, on prit le parti de mettre une longue traînée de poudre ſur le ſentier que les *fourmis* avoient tracé, & dans tous les endroits où elles commençoient à ſe diſperſer : on en fit ſauter ainſi pluſieurs milliers qui étoient déjà dans la chapelle. L'arriere-garde avertie du danger, tourna tout d'un coup, c'eſt-à-dire, ſe replia ſur elle-même, & regagna directement ſon camp. Les rats & pluſieurs autres animaux ne peuvent éviter ces *fourmis ;* elles ſe jettent ſur eux, elles les accablent bientôt par le nombre & par les bleſſures, elles les dépecent & les entraînent où elles veulent. En une ſeule nuit, ces inſectes deſtructeurs dévorent des moutons & des chevres, & il n'en reſte que les os ou le ſquelette. Mais rien n'eſt plus ſingulier que les morceaux de bois où ces *fourmis* ont travaillé ; on y remarque un trou par où elles ſe ſont

introduites ; l'intérieur eſt évidé preſque en entier, & ne montre plus que des cloiſons délicates, paralleles les unes aux autres, ſtriées ſuivant leur longueur, & qui ne tiennent enſemble que par des jambages latéraux & paralleles à la baſe que ces inſectes y ont laiſſée de diſtance en diſtance.

A Batavia les *fourmis* font leurs *fourmilieres* ſur des cannes, pour éviter les inondations : elles les conſtruiſent avec une terre graſſe, & y forment des cellules.

Les habitans de Paramaribo (Colonie Hollandoiſe dans le pays de Surinam) voient arriver, dans de certains temps, des *fourmis* que les Portugais appellent *fourmis de viſite* ou *viſitatrices*. Ces *fourmis* paſſageres ou vagabondes, ſont grandes, fortes & bien armées, elles marchent en grande troupe. Lorſqu'on voit paroître ces *fourmis*, on s'empreſſe d'ouvrir les coffres, les buffets, & les armoires, afin qu'elles puiſſent trouver les rats, les ſouris, les ravets, les araignées & les autres inſectes nuiſibles qu'elles exterminent, ſucent ou dévorent. Elles ne viennent pas auſſi ſouvent qu'on le déſireroit ; car il ſe paſſe quelquefois trois ans ſans qu'il en arrive. Lorſque les hommes les irritent pendant leur ſéjour, elles ſe jettent ſur leurs ſouliers & leurs bas qu'elles mettent en pieces. Ces *fourmis de viſite* ou ambulantes ſont auſſi déſirées, que les armées de celles de la Guinée ſont redoutées. Dès que leur expédition eſt faite, elles ſe retirent en bon ordre & vont ailleurs exercer leur ravage bienfaiſant pour l'homme.

Il faut convenir que les *fourmis* d'Europe ne rendent pas au genre humain des ſervices de cette importance, mais auſſi ſont-elles moins cruelles envers les animaux. Cependant en Suiſſe, en Luſace, &c. on les fait ſervir à peu près aux mêmes uſages. On en tire, par exemple, un parti merveilleux pour exterminer les chenilles : voici la maniere dont on s'y prend. Si un

arbre eſt infecté de chenilles, on enduit le bas du tronc de poix molle, ou de glaiſe délayée, & l'on accroche au haut de l'arbre un ſachet rempli de *fourmis*, auquel on laiſſe une ouverture par où elles puiſſent paſſer. Les *fourmis* parcourent l'arbre & ne peuvent l'abandonner, arrêtées par la glaiſe ; mais preſſées par la faim, elles ſe jettent ſur les chenilles, qu'elles dévorent univerſellement. *Journ. étrang. Avril 1762.* Il ſeroit à déſirer que la chaleur des nuits de nos climats fût aſſez forte pour permettre à nos *fourmis* de travailler nuit & jour à cette deſtruction.

Mademoiſelle *Mérian* parle de *fourmis* extrêmement grandes qui ſe trouvent en Amérique, & qui, en une ſeule nuit coupent toutes les feuilles de pluſieurs arbres, & les emportent dans leurs nids pour la nourriture de leurs petits : elles habitent dans la terre, quelquefois à huit pieds de profondeur. Ces *fourmis* ſont de véritables *céphalotes* ; quand elles veulent aller quelque part où elles ne trouvent point de paſſage, arrêtées par un courant d'eau ; ou par quelque autre obſtacle, elles ſe font un pont ſingulier. La premiere, dit-on, s'attache à un morceau de bois élevé qu'elle tient ſerré avec ſes dents, voilà la baſe inébranlable : une ſeconde ſe place après la premiere ; une troiſieme s'attache de même à la ſeconde ; une quatrieme à la troiſieme, & ainſi de ſuite les unes à la file des autres. Dans cette ſituation, le cordon s'abandonne au vent, eſt porté de l'autre côté à la rive oppoſée, où la derniere, qui devient la premiere & ſe trouve à la tête, ſe fixe fortement à quelque corps : c'eſt ainſi qu'une chaîne de corps étroitement unis, forme un pont ſur lequel paſſe une armée nombreuſe de *fourmis*. Ces *fourmis* ſont-elles les mêmes que celles que l'on nomme *fourmis de viſite*, & ſe trouveroient-elles auſſi en Amérique ?

Il y a une eſpece de *fourmis*, en Amérique & dans les Indes Orientales, qui ne marchent jamais

à découvert, mais qui ſe font toujours des chemins en galerie, pour parvenir où elles veulent aller. On les a vues ſe former ainſi des routes au travers d'un tas de clous de girofle qui alloit juſqu'au plancher, dans un magaſin de la Compagnie des Indes Orientales. Arrivées là, elles percerent le plancher, & gâterent en peu d'heures, pour une ſomme conſidérable, d'étoffes des Indes, au travers deſquelles elles s'étoient fait jour.

Des chemins d'une conſtruction ſi pénible, ſemblent, dit M. *Lyonnet*, devoir coûter un temps exceſſif aux *fourmis* qui les font; il leur en coûte cependant beaucoup moins qu'on ne le croiroit. L'ordre avec lequel la multitude y travaille, avance la beſogne: on voit à côté l'une de l'autre deux files de ces *fourmis mineuſes*, dont l'une porte de la terre, & l'autre une matiere viſqueuſe. L'une des deux premieres de la file applique ſa terre au bord du tuyau ou de la voûte commencée; l'autre dégorge la liqueur viſqueuſe: elles pétriſſent toutes les deux cette terre, & lui donnent la forme qu'elle doit avoir: elles rentrent enſuite le long de la galerie, pour ſe pourvoir de nouveaux matériaux, & prennent leur place à l'extrémité poſtérieure des deux files. Les *fourmis* qui après celles-ci étoient les premieres en rang, & toutes celles qui ſuivent, font de même; & par le moyen de cet ordre dirigé par un chef de chaque file, qui marque la route, pluſieurs centaines de *fourmis* travaillent dans un eſpace fort étroit, ſans s'embarraſſer, & avancent leur ouvrage avec une vîteſſe ſurprenante.

On dit que la cauſe qui porte ces inſectes à de ſi grands travaux, eſt le beſoin de ſe mettre à l'abri du ſoleil & de la lumiere qui leur ſont très-dangereux; car elles meurent ſi elles y reſtent expoſées trop long-temps; la nuit au contraire leur rend toutes leurs forces. Peut-être auſſi n'eſt-ce que pour ſe cacher des *fourmis noires*, & de quantité d'oiſeaux

qui ſont leurs ennemis. Dans les pays qu'habitent ces *fourmis mineuſes*, & qui ſont, ainſi que les *carreyans*, des eſpeces de *poux de bois*, on eſt obligé, pour conſerver les meubles, de les élever ſur des piédeſtaux enduits de goudron. On voit auſſi de ces eſpeces de *fourmis* dans la Guinée; on les appelle *vag-vague* au Sénégal. *Voyez* ce qui eſt dit à l'*article* POU DE BOIS, concernant les *fourmis blanches*, les *fourmis rouges*, la *fourmi manioque*, les *fourmis ichneumones*. Voyez auſſi l'*article* FOURMILIER.

Il y a aux Antilles un ſi grand nombre de *fourmis*, qu'elles cauſent ſouvent de grands dommages, en enlevant les graines de tabac & autres plantes auſſi-tôt qu'elles ſont ſemées. Elles infectent auſſi les proviſions de bouche, telles que les confitures, les viandes, les graiſſes, les huiles, les fruits, &c. Quelquefois elles couvrent les tables, de façon qu'on eſt obligé de les abandonner ſans pouvoir manger de ce qui a été ſervi; on eſt auſſi contraint de ſortir de ſon lit lorſqu'elles y arrivent. La Nature à cet égard traite fort mal les Mexicains; ils ſont obligés de porter leurs lits dans des eſpeces d'Iſles, ou de les ſuſpendre entre des arbres, ou de les jucher ſur de grands baſſins d'eau, ſur des étangs. C'eſt à ce prix qu'ils achetent le ſommeil.

Quelquefois on trouve à peu de profondeur une ſurface fort étendue en tout ſens, compoſée d'œufs & de nymphes de ces *fourmis* venimeuſes: dès que ces *fourmis* ont mangé les racines d'un arbre, auſſi-tôt l'arbre perd toutes ſes feuilles, & devient noir comme s'il étoit brûlé. On dit que les Caſtillans, qui habitent ce pays, n'ayant pas le courage de chercher quelques moyens humains de ſe délivrer de ce fléau, ont jugé plus à propos, & ſur-tout plus facile, d'employer un moyen ſurnaturel, qui ne leur réuſſit pas mieux. Pour ſe faire un protecteur contre les *fourmis*, & ne rendre jaloux aucun des Saints qu'ils

connoiſſent, ils ont jeté le ſort ; il eſt tombé ſur Saint Saturnin.

Barrere, dans ſon *Hiſtoire Naturelle de la France Equinoxiale*, parle auſſi de pluſieurs eſpeces de *fourmis* qui ſe trouvent à Cayenne & dans d'autres parties de l'Amérique. Il y a entre autres une eſpece de *fourmi volante* dont les Negres & les Créoles mangent le derriere, qui a la forme d'un petit ſac, de la groſſeur à peu près d'un pois chiche, & qui eſt rempli d'une liqueur blanchâtre, qui paroît n'être autre choſe que les œufs mêmes de cet inſecte. On ſe ſert, à Cayenne, du nid fongueux d'une eſpece de *fourmis*, pour étancher le ſang.

M. *Barboteau*, Membre du Conſeil Supérieur de la Martinique, &c. a conſigné dans le *Journal d'Hiſtoire Naturelle*, &c. de M. l'Abbé *Rozier*, *Novembre & Décembre 1776*, un Eſſai ſur la *fourmi*. Cet inſecte, dit-il, fléau plus deſtructeur que la grêle, ne ceſſe de propager & de multiplier ſes funeſtes dégâts à la Martinique, où tout ſe flétrit, pour ainſi dire, ſous la main du cultivateur aſſidu, où tout ſeche, tout périt, ſans qu'aucun des moyens pratiqués juſqu'à ce jour, ait pu réuſſir à délivrer cette Iſle infortunée d'un ennemi ſi redoutable. Notre Obſervateur parle de la *fourmi* en général, des diverſes eſpeces de *fourmis*, & particuliérement de la *fourmi ſaccharivore*, qui déſole la Martinique ; il détaille les différentes tentatives employées pour leur deſtruction, & tâche de faire connoître les ennemis de cet inſecte.

Selon cet Obſervateur, la premiere eſpece de *fourmi* particuliere & propre à nos Iſles de l'Amérique, eſt rouge, & ſi petite qu'on l'a plutôt ſentie que découverte. *Formica Caribæarum minima, rubra.* Elle pique vivement : de l'eau tiede & du jus de citron la détachent de deſſus la peau, la font enfler & périr.

La ſeconde eſpece eſt la *fourmi folle*, *Formica Caribæarum minima, nigricans, inſaniens, Ardelio.* Elle eſt

très-petite, noirâtre, vive & légere ; elle va & vient, court, flaire, s'arrête, retourne, viſite & s'agite continuellement. Tantôt en avant, tantôt en arriere ; maintenant à droite, tout-à-l'heure à gauche ; elle fait mille marches & contre-marches, & quantité d'autres évolutions fatigantes. Errante & vagabonde, elle n'a en apparence aucun but certain. C'eſt de ce caractere *indécis* & de tant de pas perdus que lui vient ſon ſurnom. Un peu de ſucre, ou de miel, ou de ſirop, ou de confiture, ſemble cependant la fixer pour un moment ; elle goûte ces mets avec avidité, s'y plonge toute entiere, & s'y noie ſouvent. Elle gâte, ſouille, infecte tout ce qu'elle touche ; l'odeur de la *fourmi* s'en exhale au loin. On ne peut préſerver de l'attaque de ces *fourmis* les vaſes qui contiennent des matieres ſucrées ou miellées, qu'en les mettant dans des terrines pleines d'eau.

La troiſieme eſpece eſt la *céphalote* de *Linnæus*, ou la grande *fourmi flamande* du pays. La couleur noire domine généralement ſur ſon corps. Habitante des forêts, elle loge dans des troncs de bois pourris : on la trouve ſouvent en ſentinelle, en ſuretant au pied d'un vieil arbre : quelquefois elle ſe niche entre le bois & l'écorce. Cette *fourmi* a près d'un demi-pouce de longueur ; ſa tête groſſe & ronde, ſurmontée de deux antennes articulées & très-longues, eſt diviſée ſur l'arriere en deux lobes garnis de pointes épineuſes. Les deux ſerres dont ſes mâchoires ſont armées, ſont fortes, très-dentelées, s'ouvrent en ligne droite, & ſe referment avec tant de vîteſſe, qu'elles produiſent un petit bruit. Son abdomen, vu à la loupe, reſſemble à celui de la guêpe maçonne, & eſt terminé par une veſſie jaunâtre qui contient un acide, & par un aiguillon caché, qui, lorſque l'animal eſt irrité, reſſort imprégné de liqueur. Son corps eſt élaſtique, & l'inſecte s'élance à la maniere de la puce. La longueur de ſes jambes lui ſert à pro-

longer ſes pas, & à toiſer en peu de temps beaucoup de chemin. Elles ne craignent pas d'aſſaillir le Voyageur fatigué qui ſe repoſe à l'ombre d'un arbre ; elles le moleſtent tellement par leurs cuiſantes morſures ou piqûres, qu'il eſt forcé de leur céder la place : on prétend même que cette piqûre eſt plus douloureuſe que celle du ſcorpion, mais elle ne dure guere qu'une heure, & on s'en guérit facilement à l'aide de l'huile d'olive, ou en baſſinant la partie offenſée avec de l'urine la plus fraîche. Telles ſont les *fourmis flamandes* ouvrieres ; les mâles & les femelles ont de plus quatre ailes membraneuſes ; les *fourmis* mâles n'ont point d'aiguillon, & ſont les plus petites ; les femelles ſont les plus groſſes & les plus grandes.

La quatrieme eſt la *fourmi domeſtique* des Antilles, *Formica Caribæarum domeſtica.* Elle a la tête très-groſſe, d'un noir-rouſſâtre, & garnie d'un double caſque ; les yeux d'un beau noir d'ébene ; les mâchoires fortes & armées d'une paire de pinces aiguës & très-poignantes ; les antennes rouſſâtres & ployées vers le milieu. Les autres parties de l'animal ſont de couleur fauve. Cette eſpece de *fourmi* accourt en foule dans une maiſon. Dès qu'un inſecte bleſſé gît étendu par terre, elles l'emportent dans leurs terriers, ou le diſſequent ſur la place. Si quelques *fourmis* étrangeres arrivent par haſard, les premieres (les *fourmis domeſtiques*) ſe réuniſſent pour les chaſſer ; mais ſi les étrangeres ſont aſſez fortes & en aſſez grand nombre pour réſiſter, il ſe livre alors un combat qui devient bientôt général. Elles ſe mêlent les unes aux autres ; les pointes ſe hériſſent, les pinces ſe choquent, les armes ſe croiſent, les coups redoublés répandent la mort de tous côtés. Bientôt les troupes auxiliaires arrivent de toutes parts ; ces puiſſans renforts attaquent à leur tour ; elles s'élevent, s'élancent, ſe ſaiſiſſent. Les membres déchirés ſont épars ſur le champ de bataille. Les étrangeres accablées

par le nombre, & réduites à une petite quantité, laiſſent le champ libre en fuyant à toutes jambes. Pourſuivies, harcelées juſqu'aux bords de leurs retraites, elles s'y enſéveliſſent promptement pour y cacher, dans d'épaiſſes & profondes ténebres, leur honte & leur terreur. Tandis que l'infanterie ſe livre un ſi furieux combat, des eſcadrons de *fourmis ailées* ſe font dans l'air une guerre non moins cruelle. Ce ſont les mâles & les femelles qui viennent de part & d'autre pour ſecourir leurs ouvrieres. Elles font mutuellement éclater l'acharnement, l'inimitié, la rage & la fureur. La mort les accompagne & fond ſur elles. Épuiſées à force de combattre, leurs ailes ſe détachent, & elles deviennent la proie du vainqueur, qui leur plonge impitoyablement ſes ſerres dans le corps. Pour faire ceſſer le combat & diſſiper les combattans, il ſuffit de jeter au milieu du champ de bataille un peu de cendre chaude. Ces combats ſont aſſez fréquens ; ils ſe livrent d'ordinaire au coucher du ſoleil ; & les prétendus moucherons qui pour lors aveuglent les voyageurs, ne ſont communément que des *fourmis ailées* de l'un & de l'autre ſexe, qui combattent, ſoit pour leurs amours, ſoit pour quelque autre cauſe. Il eſt ſurprenant de voir ces *fourmis domeſtiques* dépecer ou enlever de gros *anolis* à demi morts ; ce lézard a beau s'agiter, ſes efforts ſont vains, il n'en reſte bientôt plus que le ſquelette ; mais un ſpectacle plus ſingulier eſt celui qu'offre la priſe d'un *ravet*. Dans les horreurs & les convulſions d'une mort prochaine, il croit ſe défendre avec ſuccès : tantôt il agite une jambe, tantôt l'autre ; il remue ſa tête, ſecoue ſa poitrine, ploie & déploie ſes antennes, fait mouvoir les anneaux de ſon abdomen, trémouſſe de tout ſon corps. Les *fourmis*, voraces & intrépides, ſuivent avec acharnement ſes divers mouvemens, & finiſſent par le dévorer. Cette eſpece de *fourmi* eſt très-cruelle ; elle aime beaucoup le ſang ; elle gâte,

mange, infecte toutes ſortes de vivres, de mets & de proviſions.

La cinquieme eſpece de *fourmi*, eſt la *fourmi ſaccharivore de l'Amérique.* Sa tête eſt brune, arrondie en-deſſus, pointue en avant; les deux ſerres qui garniſſent ſes mâchoires, ſont très-ſaillantes & d'un brun plus foncé; ſes antennes ſont rouſſes, articulées, pliées en angle dans le milieu de leur longueur, & terminées par un petit bouquet de poils fort déliés & ſoyeux; ſes yeux ſont d'un beau noir d'ébene reluiſant; ſa poitrine bien cuiraſſée, eſt, ainſi que ſes jambes, d'un brun-rouſſâtre; les pieds ſont longs. C'eſt au vol folâtre des mâles & des femelles, qu'on reconnoît ſouvent l'exiſtence d'une *fourmiliere* voiſine, & il ſuffit de frapper la terre du pied, pour en faire ſortir des milliers d'ouvrieres. Cette *fourmi* formidable qui multiplie en peu de temps, s'établit communément au pied de la canne à ſucre, en ſeche les feuilles, les noircit dans le bas, & les rougit dans le haut. La terre même eſt frappée de ce fléau: tantôt la *fourmi* la pétrit, la dépouille de ſes ſucs nourriciers; tantôt elle la crible de cent manieres différentes, découvre les racines de la canne, & les arroſe d'une liqueur perfide. Le ſoleil alors brûle les parties de cette plante, qui ſont à découvert, ſans en excepter le chevelu; le roſeau ne peut plus ſe ſoutenir, la moindre impulſion le couche par terre: la canne s'y flétrit encore plus, ou devient la proie des rats; l'eſpérance s'évanouit, la déſolation reſte. Les eaux légérement répandues à la ſurface de la terre, inquietent peu cette *fourmi*; elle grimpe le long de la canne, ſe loge aux aiſſelles des nœuds & des feuilles, s'y conſtruit de nouvelles *fourmilieres*, y dépoſe ſes œufs, qui bientôt vivifiés, affligent de plus en plus le cultivateur. L'exceſſive quantité de *fourmis ſaccharivores* qui dévaſtent la Martinique, augmente les forces de chaque individu; elles quittent

la canne à ſucre, pour aller en eſſaims nombreux aſſaillir les beſtiaux & la volaille ; elles pénetrent juſqu'à la peau, piquent, & commencent toujours l'attaque par les endroits les plus ſenſibles ; elles contraignent l'animal aiguillonné, de courir, bondir, ſauter : comme elles arrivent en nombre incroyable, elles couvrent tout l'animal, gênent l'organe de la reſpiration, au point que, quelque vigoureux qu'il ſoit, il ſuccombe & meurt. On a même vu, & l'humanité en frémit, des Négrillons mal-propres devenir, dans le court intervalle d'une nuit, les triſtes victimes de la négligence de leurs meres : des matieres miellées ou de ſirop découloient de deſſus leurs hardes, & leur enduiſoit toutes les parties de la peau ; les *fourmis* attirées durant leur ſommeil, ſuçoient & pinçoient la peau ; un acide diſtillé de mille aiguillons augmentoit de toutes parts la douleur : des cris perçans & redoublés n'étoient point entendus des meres, que leurs occupations retenoient ailleurs ; ainſi périſſoient ces innocentes & déplorables créatures. Ces *fourmis* voraces paſſent des torrens rapides, en jetant pluſieurs ponts à la maniere des grandes *fourmis* de Surinam. Elles aiment auſſi à ſucer le derriere des pucerons, qui multiplient étonnamment ſur les cannes à ſucre. *Voyez l'article* PUCERON.

M. *Dombey*, Médecin - Botaniſte du Roi, a conſigné dans le *Journal* de M. l'Abbé *Rozier*, *Septembre 1777*, quelques moyens pour détruire les *fourmis* de l'Iſle de la Martinique. Il propoſe de brûler, comme le font les Laboureurs de Wals en Catalogne, du chaume, (ce ſeroit les vieilles cannes à ſucre par tas, de diſtance en diſtance, & à jour nommé,) & cette opération ſe feroit de concert dans toutes les plantations, dans la ſaiſon où l'on pourroit ſe procurer du jeune plant propre à être replanté lorſque la terre ſeroit refroidie.

Par-tout on remarque que chaque eſpece de *fourmi* fait

fait conſtamment bande à part, & qu'on ne les voit jamais mêlées enſemble : ſi quelqu'une, par inadvertance, ſe rend dans un nid de *fourmi* qui ne ſoit pas de ſon eſpece, elle perd néceſſairement la vie, à moins qu'elle n'ait le bonheur de ſe ſauver promptement.

FOURMIS qui donnent de la réſine laque.

On a ignoré pendant long-temps quelle étoit la véritable origine de la *réſine laque* des boutiques ; mais il paroît preſque démontré préſentement qu'elle eſt due à des *fourmis volantes* de couleur rouge, qui ſe trouvent dans pluſieurs provinces des Indes Orientales, telles que Pégu, Martaban, Siam, Bengale, & Malabar. Ces *fourmis* dépoſent la *laque* ſur des branches d'arbres appelés *trée* ou *trec* en langue Malaie, (que M. *de Juſſieu* ſoupçonne être des jujubiers, *Jujuba Indica*,) ou ſur des branchages ou des roſeaux que les habitans ont ſoin de piquer en terre en grande quantité, pour ſervir de ſoutiens à l'ouvrage de ces petits inſectes.

M. *Geoffroy*, *Mém. de l'Acad. 1714*, ayant examiné avec ſoin la *laque en bâton*, c'eſt-à-dire, la *laque* naturellement attachée aux branches, l'a reconnue pour être une ſorte de gâteau, approchant en quelque façon de celui que les abeilles ou d'autres inſectes ont coutume de travailler. En effet, quand on la caſſe, on la trouve partagée en pluſieurs cellules ou alvéoles, d'une figure aſſez uniforme, & qui marque que ce n'a jamais pu être une gomme ou une réſine qui ait découlé des branchages ſur leſquels on la trouve, comme quelques Naturaliſtes l'avoient penſé. Les cloiſons de ces alvéoles ſont extrêmement fines, & pareilles en tout à celles des gâteaux des mouches à miel. Comme elles n'ont rien qui les défende des injures de l'air, elles ſont recouvertes d'une couche de cette même matiere, de couleur

rouge-brun, assez dure & assez épaisse pour leur servir d'abri ; d'où l'on peut conclure que ces insectes forment des essaims, & ne travaillent pas avec moins d'industrie que les abeilles, quoiqu'ils aient beaucoup moins de commodités.

Ces alvéoles contiennent de petits corps plus ou moins renflés, & qui sont moulés. Ces petits corps sont d'un beau rouge, les uns plus foncés & les autres moins. Quand on les écrase, ils se réduisent en une poudre aussi belle que celle de la cochenille. En mettant ces petits corps dans l'eau, ils s'y renflent comme la cochenille, la teignent d'une aussi belle couleur, & en prennent à peu près la figure, en sorte que la seule inspection fait connoître que ce sont de petits corps d'insectes, en quelque état qu'ils soient ; & ce sont vraisemblablement les embryons de ces *fourmis*. Ce sont ces petits corps qui donnent à la *laque* la couleur rouge qu'elle paroît avoir ; car quand elle en est absolument dépouillée ou peu fournie, elle ne donne qu'une teinte très-légere. Il paroît donc que la *laque* n'est qu'une sorte de cire que recueillent ces *fourmis*, comme les abeilles recueillent notre cire ordinaire, soit qu'elles la trouvent dans l'état où elle est sur les fleurs ou sur les arbres : desséchée par le soleil, elle est fragile, assez transparente.

Il y a des *fourmis* à Madagascar, qui construisent aussi des especes d'alvéoles sur des branches, avec une espece de *laque*, mais qui a absolument l'odeur & la couleur de la cire. Cette *laque*, de couleur d'ambre-jaune, ne donne point de couleur, & ne peut être employée ni en teinture, ni à faire de la cire à cacheter ; cependant les habitans du pays s'en servent comme de colle & de mastic. Cette *laque* n'étant point d'usage dans le commerce, est moins connue. Quelques Voyageurs prétendent que dans cette contrée, il y a des *fourmis ailées* qui déposent du miel dans le creux des

arbres. D'autres, dépourvues d'ailes; dépoſent du miel dans de groſſes mottes de terre, nommées *vou-coutanes*, élevées en pointe, dures & percées d'une infinité de trous, en forme d'alvéoles.

Les *fourmis* de Pégu préparent & travaillent la *laque* pendant huit mois de l'année, pour la production & la conſervation de leurs petits. C'eſt cette *laque*, que les hommes ont ſu mettre à profit. Dans le Levant, on s'en ſert principalement pour colorer les peaux de chevres, que l'on nomme *cuirs marroquins*. Les Indiens en teignent ces toiles peintes ſi recherchées en Europe, qui ne perdent point leur couleur à l'eau. Cette réſine eſt auſſi employée dans la cire à cacheter & dans le vernis : elle exhale, en brûlant, une odeur agréable. On eſtime davantage celle de Bengale, parce que les Péguans négligent l'élévation convenable des branchages piqués en terre, ainſi qu'il eſt dit ci-deſſus.

On ſépare la *laque* des bâtons en la faiſant fondre : on la lave : on la jette enſuite ſur un marbre, où elle ſe refroidit en lames : on la nomme alors, *laque plate* ou *en feuilles ;* elle reſſemble un peu au verre d'antimoine.

La *laque en grains* eſt formée de ce qui reſte de plus groſſier après qu'on en a tiré la teinture : c'eſt cette *laque* que l'on emploie dans certains vernis, & pour la cire à cacheter, qu'on colore avec du vermillon : la cire noire eſt colorée avec du noir de fumée; & celle qui eſt de couleur d'aventurine, avec de l'orpiment.

Les Indiens font, avec leur *laque* colorée, une pâte très-dure, d'un très-beau rouge, dont ils forment des bracelets, appelés *manilles*. Le nom de *lac* ou *loc* que l'on donne à la réſine ou *cire laque*, lui vient des Arabes, de qui les Indiens l'ont appris. On la nomme auſſi *trec*, dans le Royaume de Pégu & de Martaban.

On lit, dans le cinquieme volume de l'Académie Royale des Sciences & Belles-Lettres de *Berlin*, une

Obſervation de M. *Margraff*, ſur l'abondance d'huile qu'on peut retirer des *fourmis*. Cet Auteur dit que, ſi on en excepte le jaune d'œuf, les *fourmis* (notamment des eſpeces rouſſes) ſont la ſeule ſubſtance connue juſqu'à préſent, dans le regne animal, d'où l'on puiſſe obtenir une huile tout-à-fait ſemblable à celle des végétaux; car les huiles prétendues qu'on retire de certains poiſſons, ne ſont proprement que de vraies graiſſes. M. *Margraff* a obtenu de l'huile eſſentielle de *fourmis*, en les diſtillant à l'eau dans une retorte miſe dans un bain de ſable. La couleur de cette huile eſt rougeâtre : expoſée entre l'œil & la lumiere, elle paroît tranſparente; une médiocre gelée l'épaiſſit, & par conſéquent diminue ſa limpidité; elle imprime au papier une tache huileuſe; elle nage au-deſſus de l'eau, & ne s'y mêle point. En la diſtillant avec l'eau, elle ne s'éleve ni ne paſſe par l'alambic ordinaire; elle brûle comme toute autre huile, par le moyen de la mêche.

On a prétendu que les *fourmis* contiennent un acide aſſez développé, & que ſi l'on jette dans une *fourmiliere* une fleur bleue, elle deviendra rouge. L'analyſe qu'on a faite par le feu, de ces inſectes, a, dit-on, démontré cet acide : M. l'Abbé *Fontana*, ayant expoſé un morceau de papier teint par le ſuc de raves, au milieu d'une *fourmiliere*, à un pouce & demi des *fourmis*, & l'y ayant laiſſé pendant deux ou trois minutes, il n'eſt point devenu rouge, & n'a aucunement changé de couleur; mais les *fourmis*, dit-il, répandent par l'anus, une liqueur acide très-forte, qui peut rougir, non-ſeulement le jus de raves & de tourneſol, mais même la teinture de violettes. Nous avons déjà expoſé que M. *Deyeux* prétendoit que les *fourmis* avoient auſſi un acide extérieur; car toutes les fois qu'on met digérer des *fourmis* dans de l'eau, cette eau devient bientôt aigrelette; elle rougit le ſirop de violettes, & fait effervеſcence avec les alkalis; cet

acide extérieur, qui s'exhale des *fourmis*, qui ſe développe à nu, ne pourroit-il pas être regardé comme la principale cauſe des accidens qu'éprouvent ceux qui s'expoſent imprudemment à cette émanation dont nous avons parlé plus haut?

On diſtille les *fourmis* avec de l'eſprit de vin, & on en retire ce qu'on appelle *eau de magnanimité*, à cauſe des grandes vertus qu'on lui attribue pour fortifier le corps, & réparer les forces abattues. En effet, les *fourmis* ſont regardées comme portant ſinguliérement aux voies urinaires & aux organes de la génération, & comme réveillant puiſſamment l'action des organes; c'eſt pourquoi elles paſſent pour un remede excellent dans la foibleſſe des vieillards, dans la paralyſie, la diſpoſition à l'apoplexie, la foibleſſe de la mémoire, l'impuiſſance; & cela, ſoit employées intérieurement en ſubſtance, ſoit extérieurement, ſous forme de bain ou de fomentation: on ſe ſert auſſi de l'huile de *fourmis* contre le bourdonnement & les maux des oreilles; on en imbibe du coton qu'on renouvelle ſoir & matin. Outre les huiles & l'acide qu'on extrait des *fourmis*, M. *Lyſter* prétend, d'après ſes expériences & ſes obſervations ſur les couleurs, par rapport à la teinture, qu'on peut encore retirer de la tête de ces mêmes inſectes, par le moyen d'une leſſive, une couleur de pourpre, ou incarnat fixe, ſemblable à celle que donne la chenille commune de l'aubépine. *Conſultez* le *Traité des Fourmis de M.* Gould, *Lond. 1747*, & les *Tranſact. Philoſophiq., n.° 482, ſect. 4, ann. 1667*, & le *Journal de Phyſ. & d'Hiſt. Nat.*, par M. l'Abbé *Rozier*, *Novembre & Décembre 1776*, *Janvier & Septembre 1777*, *& Novembre 1778*; la *Collect. Académ., part. Etrang., tom. II, pag. 81.*

FOURMILIER ou FOURMILLER, *Myrmecophaga*, Linn.; *Urſus formicarius*. Quadrupede naturel aux terres de l'Amérique Méridionale, dont le caractere eſt d'avoir le muſeau long, la gueule étroite, comme pointue &

ſans aucunes dents, la langue ronde & longue, comme celle des oiſeaux qu'on appelle *pics*, & il l'inſinue dans les *fourmilieres*, & l'en retire pour avaler les fourmis, dont il fait ſa principale nourriture. On en diſtingue trois eſpeces, remarquables par les ſingularités de leur conformation & de leur maniere de vivre.

La premiere eſt celle que les François établis en Amérique ont appelé *tamanoir*, ou le *grand-mangeur de fourmis*: c'eſt le *Tamandua major, caudâ paniculatâ*, Barr.; le *renard Américain* de *Deſmarchais*. Cet animal a, depuis l'extrémité de la queue juſqu'à l'extrémité de la gueule, environ ſix à ſept pieds de longueur; ſa tête, très-petite & diſproportionnée, eſt terminée par un muſeau long de plus d'un pied, de peu de diametre, & de forme plutôt conique que cylindrique; l'ouverture de ſa bouche très-petite & ſans dents; ſa langue conique, menue ou effilée, & longue de près de trois pieds; il la contracte & a la faculté de la rouler dans ſa gueule lorſqu'il la retire entiérement; il ne reſpire que par les narines, dont les ouvertures ſont très-petites; ſes oreilles ſont courtes & arrondies; ſes yeux petits, noirs, & défendus par d'épaiſſes paupieres. Les chaſſeurs prétendent qu'il ne peut voir devant lui, mais bien de côté; le prolongement de ſon corps efflanqué, la briéveté de ſon cou, & certaines allures qui lui ſont propres, le feroient prendre de loin pour un renard: c'eſt pourquoi quelques Voyageurs, ſéduits par l'apparence, l'ont appelé *renard Américain*; ſes jambes de derriere ſont longues d'un pied, & terminées comme celles de l'ours; celles de devant ſont un peu plus longues, mais plus menues; il a les pieds ronds, quatre doigts aux pieds de devant & cinq à ceux de derriere, qui ſont tous armés d'ongles forts; les deux du milieu des pieds de devant ſont les plus longs, les plus forts & les plus crochus; ſa queue eſt longue de deux pieds & demi, couverte de poils noirs & blancs, rudes &

longs d'un pied ou environ ; ceux du cou, de la tête & du muſeau, paroiſſent tournés en devant, c'eſt-à-dire, inclinés en avant ; ils ſont tout variés de blanc, de gris, de brun, plus noirs cependant & plus longs vers la partie poſtérieure du corps ; ſur cette derniere partie, ils ſont tournés vers la queue. On remarque une grande bande noire qui couvre la poitrine tranſverſalement, paſſe ſur les côtes, va ſe terminer ſur le dos vers la moitié de ſa longueur ; les jambes de derriere ſont preſque noires ; celles de devant ſont preſque blanches avec une tache noire vers le milieu. Sa peau eſt extrêmement épaiſſe : c'eſt la plus grande eſpece de *fourmilier :* on en a vu du poids de cent trente livres. Elle ſe trouve dans les bois de la Guiane & du Bréſil. Les Naturels de la Guiane l'appellent *ouariri*, & les Braſiliens (*Marcgrave* d'après eux), *tamandua-guacu*, c'eſt-à-dire, *grand tamanoir* ou *grand tamandua*, ou *tamandua-ouaſſou.*

Cet animal releve & replie juſque ſur le derriere de ſa tête ſa queue qui eſt longue & touffue, diſpoſée en forme de panache ſur ſon dos ; il s'en couvre tout le corps lorſqu'il veut dormir ou ſe mettre à l'abri de la pluie & de l'ardeur du ſoleil, ou lorſqu'il traverſe une riviere à la nage. *Linnæus* dit que cette queue eſt comme un chaſſe-mouche, *Caudâ latâ inſtar muſcarii ſe tegit.* Les longs poils de la queue & du corps ne ſont pas ronds dans toute leur étendue ; ils ſont plats à l'extrémité & ſecs au toucher comme de l'herbe deſſéchée ; l'animal agite bruſquement & fréquemment ſa queue lorſqu'il eſt irrité ; mais il la laiſſe traîner en marchant lorſqu'il eſt tranquille, & il en balaie le chemin où il paſſe. Ses pieds paroiſſent moins faits pour marcher, que pour grimper & pour ſaiſir des corps arrondis : auſſi monte-t-il bien ſur les gros arbres, & ſerre-t-il avec une ſi grande force une branche ou un bâton, qu'il n'eſt pas poſſible de les

lui arracher. M. *de la Borde*, Médecin à la Guiane; nous a dit qu'on en ſurprend quelquefois qui traverſent les grandes rivieres, & qu'il n'eſt pas difficile alors de s'en rendre maître, attendu qu'ils ne plongent ni ne calent à fond. On les aſſomme à coups de bâton quand on les trouve dans les bois, ou on les tue à coups de fuſil. Les chiens ne les courent pas; ils les arrêtent néanmoins & tâchent de ſe garantir du danger de leurs griffes meurtrieres, car les *tamanoirs* ne peuvent pas mordre; les chaſſeurs évitent auſſi d'en être la victime. Le tigre de la Guiane, qui eſt le *couguar*, meſure ſouvent ſes forces avec le *tamanoir*; il eſt bien rare, ſelon M. *de la Borde*, que ce ſoit avec avantage: le *tamanoir* ſe dreſſe preſque debout, applique un coup de ſa groſſe patte armée de griffes, avec tant de force, qu'il culbute les plus gros de ces tigres, & qu'il les laiſſe expirans ſur le champ de bataille, ou dangereuſement bleſſés: dans le combat, il ſe couche quelquefois ſur le dos pour faire uſage des griffes de ſes quatre pattes: dans cette ſituation, il eſt preſque invincible, & combat opiniâtrément juſqu'à la derniere extrémité; lors même qu'il a mis à mort ſon ennemi, il ne le lâche que très-long-temps après; en un mot, il réſiſte plus qu'aucun animal au combat, parce qu'il eſt couvert d'un grand poil touffu, d'un cuir fort épais, & qu'il a la chair peu ſenſible & la vie très-dure. L'inſpection des griffes, & des tendons qui les meuvent, ne permettent pas de douter de cette puiſſance du *tamanoir*, & les tigres qu'on rencontre morts ou bleſſés, confirment cet expoſé. Les *tamanoirs* ne montent ſur les arbres que pour y chercher des poux de bois qu'ils mangent: ils trouvent à terre ces mêmes inſectes que *Barrere* a caractériſés ainſi, *Formica minima*, *rubra*, *omnivora*, *proboſcide durâ*, *acutiſſimâ*.

Le *tamanoir* met bas à chaque portée, un petit qu'il dépoſe dans un trou de bois pourri, près de terre;

il porte ce petit ſur ſon dos à la maniere des ſinges : c'eſt alors qu'il eſt dangereux tant pour les hommes que pour les chiens. Le *tamanoir* ne parvient à ſon entier accroiſſement qu'à quatre ans ou environ. La durée de ſa vie doit être de vingt ans ou environ. On voit cette eſpece de grand *fourmilier* dans le Cabinet de Chantilly.

Le ſecond de ces animaux eſt celui que quelques Américains appellent ſeulement *tamandua* ou *petit mangeur de fourmis ;* on l'appelle *taïri* à Cayenne ; c'eſt le *Tamandua minor cinerea* de *Barrere*, & le *tamandua-i* du Bréſil : il eſt beaucoup plus petit que le *tamanoir ;* il peſe environ huit ou neuf livres ; il n'a qu'environ dix-huit pouces, depuis l'extrémité du muſeau juſqu'à l'origine de la queue ; ſa tête eſt longue de cinq pouces ; ſon muſeau eſt alongé & courbé en deſſous ; il a la queue longue de dix pouces & dénuée de poils à l'extrémité ; les oreilles droites, longues d'un pouce ; la langue ronde, longue de huit pouces, placée dans une eſpece de gouttiere ou de canal creux, au dedans de la mâchoire inférieure ; ſes jambes n'ont guere que quatre pouces de hauteur ; il a également quatre ongles aux pieds de devant & cinq aux pieds de derriere ; il grimpe & ſerre auſſi bien que le *tamanoir*, & ne marche pas mieux ; il ne ſe couvre point de ſa queue qui ne pourroit lui ſervir d'abri, étant en partie dénuée de poils ; ceux qui s'y trouvent ſont d'ailleurs beaucoup plus courts que ceux de la queue du *tamanoir ;* lorſqu'il dort il cache ſa tête ſous ſon cou & entre ſes jambes de devant. Son poil tient de la couleur griſe & rouſſe, & eſt un peu ras. Ce petit *mangeur de fourmis* eſt très-rare aux environs de Cayenne, mais on le trouve communément le long de la côte de la mer dans la partie de Sinnamary. L'on a obſervé qu'il plonge un peu en traverſant les rivieres.

La troiſieme eſpece eſt le *petit fourmilier* d'*Edwards*

& de *Briſſon :* c'eſt le *Tamandua minor flaveſcens*, de *Barrere ;* le *Myrmecophaga manibus didactylis*, de *Linnæus*. Les Guianois, chez qui il eſt très-commun, l'appellent *ouatiri-ouaou ;* c'eſt effectivemement le plus petit des *fourmiliers :* il peſe une livre ou une livre & demie au plus. Il a environ quinze pouces de long y compris ſa queue, qui eſt un peu plus longue que le reſte du corps ; ſa queue eſt recourbée en deſſous par l'extrémité qui eſt dégarnie de poils. Son cou eſt très-court, preſque nul. Il a deux doigts aux pieds de devant, & quatre à ceux de derriere, tous armés d'ongles courbes, pointus, pliés en gouttiere, & de couleur jaunâtre. Son muſeau eſt court; l'ouverture de ſa gueule aſſez grande ; ſes oreilles ſont petites & cachées dans le poil ; ſes yeux grands, placés bas & peu éloignés des coins de la gueule. Il eſt tout couvert de poils roux-jaunâtres, un peu dorés, luiſans & doux au toucher comme du velours ; c'eſt le *tamandua-miri* du Bréſil. Comme il ne marche pas plus vîte que le *pareſſeux*, on le prend facilement. De même que ce quadrupede, il s'attache au bâton qu'on lui préſente, & on ne l'en tire que difficilement : on le porte ainſi par-tout où on veut. Ce petit animal n'eſt pas fait pour marcher, mais pour grimper & pour ſaiſir. Il ne pouſſe aucun cri, pas même lorſqu'on le bat : on le trouve toujours accroché à de petits arbres auxquels il tient fortement par ſa queue & par ſes griffes. Il faut chercher attentivement, pour le découvrir. Il ne met bas qu'un petit dans un trou de bois, ſur des feuilles qu'il charie, dit-on, ſur le dos. On doit ſe méfier de ſes griffes, car il ſerre tellement qu'on a bien de la peine à lui faire lâcher priſe ; il tâche même de donner des coups avec ſes pattes de devant, qui ſont capables de bleſſer aſſez griévement ; pour cela, il ſe dreſſe afin d'agir avec plus de force.

Au reſte ces trois animaux, qui different ſi fort par la grandeur & les proportions du corps, ont néan-

moins beaucoup de choſes communes, tant pour la conformation que pour le nombre des petits, les inclinations & les habitudes naturelles. Ils ont la même induſtrie pour ſe nourrir. Tous trois mangent de ces ſortes de fourmis appelées *poux de bois*, dont on diſtingue même pluſieurs eſpeces, & plongent avidement leur langue dans le miel & dans les autres ſubſtances liquides & viſqueuſes. Il y en a qui ſucent des bananes mûres. Ils ramaſſent aſſez promptement les miettes de pain, & les petits morceaux de viande hachée qu'on leur jette. On les apprivoiſe & on les éleve aiſément; ils ſoutiennent long-temps la privation de toute nourriture; ils dorment ordinairement pendant le jour, & marchent ou changent de lieu pendant la nuit. La langue de ces animaux eſt un muſcle conique, long & rond, un peu ſemblable à la langue du pic : le mécaniſme de la langue du *tamanoir* eſt admirable par la gaîne qui eſt à ſon inſertion, & ſon jeu ſur l'œſophage : il peut à volonté la faire ſortir & la retirer aiſément; mais il la laiſſe traîner pour prendre des *fourmis* quand il a faim : ces animaux vont près d'une *fourmiliere*, ils couchent leur muſeau à terre ſur le bord du ſentier le plus battu, c'eſt l'endroit où les *fourmis* paſſent; ils pouſſent leur langue au travers du ſentier, c'eſt une barriere pour les *fourmis* : arrêtées dans leur paſſage, elles ſe donnent mutuellement avis de l'obſtacle; on vient en troupe pour examiner les lieux, on monte ſur la digue, on en parcourt toutes les dimenſions, & les frayeurs ſont déjà calmées, lorſque le *fourmilier* ſentant que ſa langue eſt ſuffiſamment chargée de *fourmis*, la retire & les engloutit, ſans qu'il en échappe une ſeule; enſuite il recommence le même exercice auſſi long-temps qu'il eſt preſſé de la faim, c'eſt-à-dire, juſqu'à ce que ſon eſtomac ſoit plein. Avec les ongles ou griffes des pieds de devant, il déterre, diviſe & culbute auſſi les *fourmilieres* ou retraites des poux de bois, qui y ſont innom-

brables. Ce ſont des ruches groſſes quelquefois comme des barriques : c'eſt ainſi qu'il jette l'alarme dans la petite république ; & ſe nourrit de ſes habitans qu'il peut ſaiſir à force ouverte ou par ruſe. Nous avons dit que le *fourmilier*, même celui de la grande eſpece, marche ſi lentement que l'homme peut l'atteindre aiſément à la courſe. Si on le touche légérement avec un bâton, il s'accroupit ſur ſes pieds poſtérieurs comme un ours, pour ſe défendre avec les griffes des pattes antérieures. Des Voyageurs voyant en cette attitude cet animal, l'ont déſigné ſous le nom d'*ours qui mange les fourmis*. Lorſqu'il dort, ſa tête eſt poſée entre ſes deux jambes de devant : quand il boit, l'eau lui ſort par les narines, dont les ouvertures ſe trouvent fort près l'une de l'autre au-devant du muſeau, à deux lignes au-deſſus du bord de la levre. Sa chair eſt noire, dure & de fort mauvais goût ; cependant les Indiens, les Negres & la plupart des Blancs en mangent : ſa graiſſe eſt très-blanche & dure. Pour l'animal, il exhale une forte odeur de *fourmi*. Les mâles ont cela de particulier, que leurs teſticules ſont cachés en dedans ſous la peau. On prétend que ces animaux recourbent en deſſous & même entortillent, ainſi que les *ſapajous*, l'extrémité de leur queue, & s'en ſervent comme d'une main pour s'accrocher & ſe ſuſpendre aux branches des arbres ou à d'autres points d'appui. Dans cette ſituation, ils balancent leur corps, approchent leur muſeau des trous & des creux des arbres ; ils y inſinuent leur langue, & la retirent enſuite bruſquement pour avaler les inſectes qui s'y ſont fixés. On voit dans l'un des Cabinets de Chantilly, le petit *fourmilier* portant ſur ſon dos ſon petit qui s'y tient cramponné au moyen de ſes pattes & de ſa queue. Nous avons auſſi obſervé un appendice convexe aſſez conſidérable au talon de chaque patte, qui fait en quelque ſorte l'office de pouce pour retenir & preſſer,

les objets qu'il ſaiſit. M. *Voſmaer* prétend avoir une eſpece de *myrmécophage* Africain, dont le groin eſt un peu gros, rond & comme écraſé en deſſus, c'eſt ſans doute le *cochon de terre ;* Voyez *cet article.*

FOURMILIER. Nom donné dans la colonie de Cayenne à différentes eſpeces d'oiſeaux, qui ſe tiennent, dit-on, toujours à terre, & en troupes, qui ne perchent que très-rarement, & qui vivent particuliérement de *fourmis.* On en diſtingue qui ont des caracteres ſi différens, qu'on ne peut les regarder du même genre. Par exemple l'eſpece qu'on appelle le *roi des fourmiliers*, à cauſe de ſa grandeur, differe tellement de tous les autres oiſeaux *fourmiliers*, par la groſſeur & la forme de ſon bec; de pluſieurs, par la longueur de ſes jambes, & tout à la fois par la briéveté de ſa queue, qu'on doit le ranger dans un genre à part. Il en eſt de même du *gobe-mouche à oreilles*, qui a été apporté de Cayenne, ſous le nom de *fourmilier.* On convient aſſez que la conformité des mœurs eſt un caractere eſſentiel, parce qu'elle indique une organiſation ſemblable. Mais ne doit-on avoir égard qu'à ce caractere ſeul, & ne s'en rapporter qu'à lui quand il ſe trouve des différences frappantes, établies par d'autres caracteres conſtans. Les *gobe-mouches* vivent d'inſectes comme les *fourmiliers.* Les premiers attrappent leur proie en voltigeant de branche en branche; les ſeconds la pourſuivent à terre. Peut-être que quelques eſpeces de *gobe-mouches* ſe nourriſſent auſſi de *fourmis*, & ſe mêlent, par cette raiſon, avec les *fourmiliers*, ſans être des oiſeaux du même genre. Ainſi les *bergeronnettes* & certaines eſpeces de *cul-blancs* fréquentent enſemble les bords des étangs, des ruiſſeaux, les terres nouvellement remuées, pour y chercher en commun des vers & des inſectes. Quoique tous ces oiſeaux volent très-bien, ils ſe tiennent le plus ſouvent à terre, où leur proie les attire. Tous ces différens oiſeaux ne ſont certainement

pas du même genre. Les *fourmiliers* n'ont à l'extérieur de différence avec les *breves*, que les couleurs, qui ſont brillantes dans les *breves*, ſombres dans les *fourmiliers*. Ceux-ci volent mal, ne ſont guere que courir & s'élancer; leur voix eſt forte & ſinguliere; ils vivent dans les bois; leur nid eſt ſuſpendu ou lié à des arbriſſeaux, à deux pieds de terre; la ponte eſt de trois à quatre œufs preſque ronds.

On diſtingue: Le *fourmilier de Cayenne*; Voyez PALIKOUR. Le *fourmilier grivelé* de Cayenne; *Voyez* BÉFROI. Le *fourmilier huppé*; le deſſus de la tête eſt orné de longues plumes noires, que l'oiſeau redreſſe à ſa volonté en forme de huppe; l'iris eſt noir; la gorge blanche & noire; le reſte du deſſous du corps, noir; le plumage ſupérieur, d'un gris-cendré; les ailes & la queue bordées de blanc; la huppe de la femelle eſt rouſſe. L'oiſeau appelé *griſin de Cayenne*, pl. enl. 643, n'eſt qu'une variété du *fourmilier huppé*. Le petit *fourmilier à oreilles blanches*; Voyez GOBE-MOUCHE *à oreilles blanches*.

FOURMILIERE, *Formicarum cubile*. Nom donné à ces petits monceaux de terre que les fourmis forment en cône pour leur demeure commune, & pour la nourriture de leurs petits. *Voyez à l'article* FOURMI.

FOURMI-LION ou FOURMILLON ou FORMICA-LEO. *Voyez au mot* DEMOISELLE du FORMICA-LEO.

M. *de Réaumur* croit qu'il y a du côté d'Avignon une eſpece de *formica-leo* différente du nôtre par la grandeur. On en trouve à Saint-Domingue encore une eſpece plus grande que celle des environs d'Avignon. On voit quelquefois dans le pays de Geneve une eſpece de *formica-leo* plus gros que celui de l'eſpece commune. M. *de Réaumur* a donné dans un Mémoire, les caracteres différens entre ces deux eſpeces. M. *Bonnet* n'a point vu l'eſpece rare des environs de Geneve, creuſer une foſſe en maniere d'entonnoir; ils ſe contentent de ſe cacher ſous le ſable.

Toutes les eſpeces de *formica-leo* ſe métamorphoſent, & ſont de l'ordre des inſectes *névropteres*. Voyez *à l'article* INSECTE.

FOURNIER de Buénos-Ayres, *pl. enl.* 739. Oiſeau qui paroît avoir du rapport avec le *promerops*; il eſt long de huit pouces & demi; le plumage ſupérieur eſt d'un roux foncé, tirant ſur le jaune, à l'origine de la queue; l'inférieur eſt d'un blanc-rouſſâtre.

FOURRAGE. *Pabulum*. Nom donné à tous les herbages qui ſervent de pâture aux animaux qui vivent de végétaux. Le *fourrage* du cheval comprend ordinairement le *foin*, l'*avoine*, la *luzerne*, le *treſle*, le *ſainfoin*, le *ſon* & la *paille du froment*; Voyez ces *mots*. Ces ſortes de *fourrages* ſont une partie de commerce & d'économie ruſtique, très-précieuſe : mais il y faut beaucoup de choix : car un *fourrage* peut être corrompu ou altéré par le mélange. Un animal libre & abandonné à lui-même pour chercher ſa pâture dans les prairies & dans les bois, n'a garde de brouter parmi les plantes celles qui de leur nature peuvent être nuiſibles à ſa ſanté; ſon inſtinct ſeul le guide & dirige ſon appétit vers les plantes propres à ſon entretien. Mais il en eſt tout autrement pour un animal dans l'état d'eſclavage; il eſt obligé de ſe nourrir de ce que l'aveugle induſtrie de l'homme lui prépare & lui préſente. La néceſſité lui fait prendre ſouvent des alimens qui lui ſont contraires; & ſon appétit naturel irrité par la faim, n'a pas la liberté du choix : combien n'a-t-on pas vu de *fourrages* altérés dans le pré pendant la fenaiſon, ou falſifiés par la cupidité des Marchands dans un temps de diſette, produire au plus ſecourable des animaux (le cheval) le farcin, la gale, la maladie du feu, & ſouvent même la morve? C'eſt de la plupart des mauvais *fourrages* que viennent ces maladies épidémiques qui s'étendent ſur le bétail, ſe multiplient & font les plus grands ravages dans les armées,

dans les villes & dans les campagnes : ainſi la nourriture la plus commune du cheval eſt auſſi la plus ſuſpecte. Nous avons donné, au mot *foin*, une liſte des plantes qui doivent compoſer un foin ſalutaire : nous le répétons, l'on ne peut trop ſe mettre en garde contre l'uſage d'un foin mêlé de mauvais herbages ; c'eſt ce qui nous engage à indiquer ici les plantes mal-faiſantes qui peuvent ſe trouver confondues avec les bonnes, briſées, deſſéchées & bottelées enſemble. Les principales ſont l'*aconit*, toutes les eſpeces de *tithymales*, la *gratiole*, les *perſicaires*, le *thlaſpi*, l'eſpece de renoncule (*a*) appelée *douve* : ces végétaux, ſur-tout encore verts & vivans, & parmi leſquels on y en a mêlé d'autres où ſe trouvent quelquefois le *thora* & la *catapuce*, ſont pour le cheval autant de poiſons qui lui donnent des tranchées de différens genres, & le font périr enflé, conſtipé : deſſéchés, ils ſont moins redoutables.

La paille que l'on donne à manger aux animaux, ou qui leur ſert de litiere, eſt communément de froment. La plus nourriſſante & la plus appétiſſante doit être blanche, menue & *fourrageuſe*, c'eſt-à-dire, mélangée de bonnes plantes, telles que ſont la *geſſe*, le *fétu*, le *grateron*, le *laiteron*, le *liſeron*, le *mélilot* vulgaire, la *perce-feuille*, le *pied-de-lievre*, la *veſce*,

(*a*) M. *Haller*, dans la vue de conſoler le Cultivateur, juſtement effrayé par le peu d'eſpérance de pouvoir détruire les renoncules, ou les autres plantes âcres, dit qu'il faut ſe ſouvenir que ces plantes perdent leur âcreté par le deſſéchement, & deviennent innocentes. Elles ſeroient dangereuſes pendant qu'elles ſont ſur pied, ſi les animaux ne ſavoient pas les éviter par une ſagacité naturelle, qui eſt, dit-il, aidée par une ſorte d'inſtinct & d'habitude. Il y a près d'Upſal une rocaille où il croît du napel ; les chevres du pays y touchent auſſi peu que les chevres des Alpes, mais les chevres étrangeres, dit encore M. *Haller*, n'en connoiſſent pas l'effet pernicieux ; elles en mangent & périſſent. Ici la ſagacité naturelle eſt en défaut ; & comme le ſuc & la partie charnue des plantes mal-faiſantes ne ſe deſſechent pas toujours auſſi promptement que dans les herbes ſalutaires, il faut éviter avec ſoin l'uſage d'un foin mêlé de mauvais herbages.

la *bourſe à paſteur*, la *velvote*, le *coquelicot* & pluſieurs autres dont les graines nuiſent beaucoup à la bonté du blé & de l'avoine. Mais cette nourriture n'eſt propre que pour les chevaux qui font peu d'ouvrage, & qui ſont d'ailleurs grands mangeurs. La paille d'avoine, celle des mars, font encore une très-bonne nourriture pour les chevaux & les bêtes à corne pendant l'hiver; on peut les mêler avec le foin ou le regain; l'*ers*, le *fénu-grec*, la *féve de marais*, le *lupin*, ſont uſités encore à titre de *fourrage*, ainſi que le *pois champêtre*, le *haricot*, la *lentille*, le *ray-graſs*, le *ſarraſin*, l'*eſpargoule* ou *ſperjule*, la *grande pimprenelle*, le *galec* ou *rue de chevre*, l'*aſtragal-orgliſſe*, vulgairement appelé *régliſſe ſauvage*.

L'avoine eſt ſans contredit le principal *fourrage* des chevaux; ils en ſont rarement dégoûtés, à moins qu'il ne s'y rencontre des graines de ſenevé, de colſa, de coquelicot, &c. *Voyez* AVOINE. Le ſon eſt un acceſſoire du *fourrage*. Quand il eſt nouveau, les chevaux en ſont friands; lorſqu'il eſt vieux, il acquiert une rancidité qui empêche le cheval d'avaler l'avoine, ou de boire l'eau dans laquelle on en auroit mis. *Voyez* le mot PRAIRIE, & *conſultez* le *Mémoire ſur diverſes eſpeces de plantes propres à ſervir de* fourrage *aux beſtiaux*, par M. *Louis Clouet*, *Journ. de Phyſ. Suppl. 1782*, *Tom. 21*.

FOURRURE, *Villoſa pellis*. Voyez PELLETERIE.

FOUTEAU, FAU ou FAYARD. Arbre de haute-futaie, qui ſe nomme auſſi *hêtre*. Voyez *ce mot*.

FRAGMENS PRÉCIEUX, *Fragmenta pretioſa*. Dans les boutiques des Apothicaires & des Droguiſtes, on donne le nom des *cinq fragmens précieux*, à des particules de *rubis*, de *ſaphir*, d'*émeraude*, de *topaze* & d'*hyacinthe*, qui ſe détachent de ces diverſes pierres, à l'inſtant où le Lapidaire les dégroſſit pour les façonner & les tailler réguliérement: ſouvent ces *fragmens* ne ſont que des *primes de pierreries* ou *quartzeuſes*, ou

de *ſpath fuſible*. Voyez *ces mots*. Autant les Anciens employoient de *fragmens* dans les compoſitions pharmaceutiques, autant les Modernes inſtruits les proſcrivent & les regardent tout au plus comme capables de faire illuſion à ceux que le brillant ſéduit. En effet, le plus grand bien qu'on puiſſe attendre des *fragmens* pris intérieurement, c'eſt qu'ils ne produiſent aucun mauvais effet : la pratique de la Médecine court aſſez d'autres haſards ſans celui-là ; & nous voyons actuellement en France ces pierreries rendues aux mains du luxe. Il ſeroit à déſirer que les Pharmacologiſtes banniſſent de la liſte des remedes tous les médicamens inſolubles, terreux & pierreux. Quelle vertu eſpérer des émanations & des attractions ? Faut-il être eſclave de la mode & des préjugés, au point d'appliquer, 1.° ſur le nombril une pierre de *jade*, à deſſein de briſer la pierre de la veſſie ; 2.° à la cuiſſe une *pierre d'aigle* pour faciliter l'accouchement ; 3.° ſur la dent ou ſur le poignet, une *pierre d'aimant* pour appaiſer la douleur & la fievre ; 4.° une amulette ou une plaque de *criſtal de roche* ſuſpendue au cou, pour éloigner les ſonges qui inquiétent ; 5.° ou de prendre intérieurement une maſſe glaiſeuſe de *bol*, de *talc*, d'*ardoiſe*, d'*ochre*, pour abſorber les acides de l'eſtomac ; ou une maſſe dangereuſe de *pierres d'azur* & d'*Arménie*, pour purger ; ou un enduit très-abſorbant & graveleux, tel que l'*oſtéocolle*, la *gloſſopêtre*, les *bélemnites*, les *pierres judaïques* & d'*éponge*, les *coquilles d'huîtres* & d'*œufs*, & toutes les *terres calcaires*, dans la vue de briſer la pierre de la veſſie & de faire uriner ? Mais c'eſt citer aſſez de chimeres ou de rêveries. En doit-on dire autant de ces pierres tendres & défectueuſes, que les rayons de la lune mangent, au dire des ouvriers ? Ici il y a moins de bonne foi que d'ignorance.

FRAGON ou PETIT HOUX. *Voyez* HOUX FRÉLON.

FRAI. *Voyez* FRAY.

FRAISE. Ce nom ſe donne au fruit du *fraiſier*, Voyez *ce mot*; & à une coquille bivalve, ſtriée, piquetée, & de la famille des *Cœurs*. *Fraiſe* ſe dit encore dans les animaux deſtinés à notre nourriture, des entrailles avec leur enveloppe.

FRAISE ou CAILLE DE LA CHINE, d'*Edwards*. C'eſt la *Caille des Philippines*, de M. *Briſſon*, & des *pl. enl.* 126, *fig.* 2. La *fraiſe* a été ainſi nommée par M. *de Buffon*, à cauſe de l'eſpece de *fraiſe blanche* qu'elle a ſous la gorge, & qui tranche d'autant plus, que ſon plumage eſt d'un brun-noirâtre; elle eſt plus petite que notre caille. Les *fraiſes* ou *cailles de la Chine* ont cela de commun avec celles de nos climats, qu'elles ſe battent à outrance les unes contre les autres, ſur-tout les mâles; & que les Chinois font à cette occaſion des gageures conſidérables, chacun pariant pour ſon oiſeau, comme on fait en Angleterre pour les coqs.

FRAISIER, *Fragaria*. Nom d'un genre de plantes à fleurs polypétalées, de la famille des *Roſiers*; ce ſont des herbes vivaces, peu élevées, venant en touffe. Les feuilles preſque toutes radicales, pétiolées, compoſées ordinairement de trois folioles ovales, dentées en ſcie, ont des ſtipules courantes, qui partent de la baſe de leurs pétioles: les fleurs ſont diſpoſées en bouquet terminal, & produiſent des fruits remarquables par le réceptacle des graines, qui ſe renfle, devient pulpeux, poreux, odorant, ſucculent, d'un goût exquis, & acquiert l'aſpect d'une baie grande & communément rougeâtre à l'extérieur. Cette baie eſt tantôt demi-ovale ou hémiſphérique, quelquefois comprimée, d'autres fois cornue.

Le FRAISIER vulgaire, *Fragaria vulgaris*, C. B. Pin. 326; Tourn. 295; *Fragaria veſca*, Linn. 708. Plante baſſe & touffue qui croît naturellement dans les forêts & à l'ombre, & qu'on cultive auſſi dans les jardins, où elle profite davantage: ſa racine eſt vivace, fibreuſe, de couleur brune foncée, d'un goût aſtrin-

gent ; elle pouſſe pluſieurs pédicules ou queues menues, longues, velues, grêles, branchues à leurs ſommets, & qui portent des fleurs ; elle jette auſſi des queues de même longueur & figure, qui ſoutiennent des feuilles. De plus, elle pouſſe certains filamens noueux, qui ſerpentent ſur terre, y prennent racine, & donnent, de chaque nœud, des feuilles & des racines par leſquelles cette plante ſe multiplie. Ses feuilles ſont au nombre de trois ſur une queue, oblongues, peu larges, dentelées tout autour, veinées, velues, vertes en deſſus, & blanchâtres en deſſous. Ses fleurs ſont hermaphrodites, attachées quatre ou cinq à un même pédicule ; elles ſont en roſe, à cinq pétales blancs, placés en rond ; leur piſtil ſe change dans le printemps, en un fruit ovoïde, plein de ſuc, charnu, mou, d'abord blanc, puis rouge extérieurement, ſur-tout du côté du ſoleil, rempli de graines menues, d'une odeur agréable, d'un goût doux, vineux, fort exquis. Ce fruit s'appelle *fraiſe rouge*, en latin, *Fraga rubra* ; il mûrit quelquefois *blanc*, *Fraga alba*.

Le goût des *fraiſes* cultivées, *Fraga hortenſis*, eſt plus délicieux : cependant la *fraiſe* des bois, *Fraga nemorenſis*, eſt plus ſalutaire & plus odorante ; leur ſuc fermenté donne du vin, dont on peut retirer un eſprit ardent ; mais ſi on le laiſſe fermenter trop long-temps, il s'aigrit & ſe corrompt : le ſuc des feuilles du *fraiſier* rougit légérement le papier bleu ; & celui des racines le rougit conſidérablement. Ces racines ſont miſes au nombre des remedes diurétiques, apéritifs & vulnéraires ; leur ſaveur eſt ſtyptique & amere. M. *Geoffroy* a remarqué que ſi l'on boit ſouvent de la décoction de racines de *fraiſier* & d'*oſeille*, les excrémens ſe colorent en rouge, de ſorte qu'on croiroit d'abord que le malade eſt attaqué d'un flux hépatique : ce qui a jeté plus d'une fois l'alarme dans l'eſprit des gens peu inſtruits ; mais il ſuffit de changer cette boiſſon pour que les excrémens reprennent leur couleur na-

turelle. En général, les *fraiſes* ſont rafraîchiſſantes, répriment la chaleur de l'eſtomac, & excitent les urines; on les préſente principalement au deſſert, avec du ſucre & arroſées d'eau : mêlées avec du vin, du lait, ou de la crême, elles ſont plus difficiles à digérer, elles s'aigriſſent dans l'eſtomac plus facilement, & alors elles cauſent des crudités nuiſibles au genre nerveux. Si on mange trop de *fraiſes*, elles portent à la tête & enivrent un peu. On remarque auſſi que les urines contractent aſſez ſouvent l'odeur des *fraiſes*. On ne peut trop recommander le ſoin de laver les *fraiſes* avant d'en manger, parce que les crapauds & les ſerpens, qui en aiment l'odeur, repairent ſouvent ſous les *fraiſiers*, & jettent leur haleine ou leur bave ſur leurs fruits. (M. *Haller* dit cependant qu'il n'y a aucun animal en Europe dont la ſalive puiſſe nuire, à moins d'être introduite immédiatement dans le ſang.) Dans les pays chauds, & même dans nos Cafés, on fait une boiſſon avec le ſuc des *fraiſes*, le ſuc de limon & de l'eau, en quantité égale, mêlés enſemble avec un peu de ſucre. Cette boiſſon, qu'on appelle *bavaroiſe à la grecque*, eſt fort agréable. En Italie on broie la pulpe des *fraiſes* avec de l'eau roſe, & on en fait enſuite avec le ſuc de citron une conſerve délicieuſe. Dans les boutiques des Apothicaires & des Parfumeurs, on trouve une eau diſtillée de *fraiſes*, qui eſt un excellent coſmétique, & utile en gargariſme pour les ulceres de la gorge. Les Dames s'en ſervent volontiers à leur toilette, pour effacer les rouſſeurs & les lentilles du viſage. On prétend que le *fraiſier* bouilli dans du vin rouge, & appliqué ſur l'*os pubis*, arrête les fleurs blanches, les trop fréquentes pollutions qui arrivent la nuit, & les gonorrhées qui ne ſont pas virulentes.

Les *fraiſiers*, tant ceux qui portent des *fraiſes rouges*, que ceux qui produiſent des *fraiſes blanches*, ſe multiplient de plant enraciné. Quand on veut tranſplanter,

on préfere le plant tiré des bois, *Fragaria ſylveſtris*, à celui des jardins : on prend au printemps les traînaſſes, c'eſt-à-dire, les *rejets* ou *coulans* qui ſe forment en ſortant du corps du *fraiſier*, & qui rampent ſur terre, ou bien on les enleve en motte ; elles prennent aiſément racine, produiſent à chaque nœud enraciné des feuilles & des tiges ſemblables aux autres, & multiplient ainſi les individus de l'eſpece, & au bout de deux ou trois mois, en Octobre, on les tranſplante. On a ſoin d'en placer trois ou quatre dans chaque trou qu'on fait avec le plantoir ſur les bordures, ou dans des planches, ou ſur des à-dos contre un mur expoſé au midi, dans une terre neuve & légere, qu'on a attention d'arroſer & de ſarcler de temps à autre. Il eſt utile de ne laiſſer à chaque pied que quatre montans des plus forts, & trois ou quatre fleurs de celles qui ſont le plus près du pied, & on pince les autres. Il faut, quand il n'y a plus de fruit, couper rez pied, rez terre les vieux montans, ſi on veut avoir beaucoup de belles & bonnes fraiſes. On doit renouveler le plant tous les trois ou quatre ans, & ne conſerver que les traînaſſes qui ſont néceſſaires au plant. On obtient des *fraiſes* hâtives, ſoit dans des terres chaudes, ſoit par l'expoſition du ſol & l'abri qu'on donne au plant.

Les ennemis du plant du *fraiſier* ſont les vers des hannetons & du ſcarabée rhinoceros, qui, pendant les mois de Mai & de Juin, mangent le col de la racine entre deux terres, & font ainſi périr la plante ; il faut alors parcourir les *fraiſiers*, & fouiller au pied de ceux qui commencent à ſe faner ; d'ordinaire on y trouve le gros ver blanc, qui après avoir cauſé ce premier mal, paſſe, ſi on n'a ſoin de le détruire, à d'autres *fraiſiers*, & les fait pareillement mourir. Les Anglois qui ſont jaloux de la culture du *fraiſier*, ne ceſſent de ſarcler, d'arroſer & de détruire la vermine de cette plante.

M. *Frezier*, en revenant de ſon voyage de la mer du Sud, en 1712, a le premier fait connoître en Europe le *fraiſier* du Chili, *Fragaria Chilenſis, fructu maximo, foliis carnoſis, hirſutis, vulgò Frutilla.* Il differe de toutes les eſpeces Européennes par la largeur, l'épaiſſeur & le velu de ſes feuilles. Son fruit de couleur rouge-blanchâtre, mais comme doré du côté du ſoleil, eſt communément de la groſſeur d'une noix, & quelquefois auſſi gros qu'un œuf de poule; mais ſa ſaveur n'a ni l'agrément ni le parfum de nos *fraiſes de bois.* Cette plante qui a donné d'abord du fruit au Jardin Royal de Paris, & dans le Jardin de Chelſea près de Londres, eſt cultivée aujourd'hui dans quantité de jardins. On a obſervé qu'elle réuſſit mieux à l'expoſition du ſoleil du matin, & demande de fréquens arroſemens dans les temps de ſéchereſſe.

On diſtingue parmi les variétés du *fraiſier*: Le *fraiſier* ſans coulans, *Fragaria efflagellis.* Le *fraiſier* de tous les mois, des Alpes, *Fragaria ſemperflorens.* Le *fraiſier* capiton, *Fragaria hortenſis.* Le *fraiſier* ananas, *Fragaria ananas.* Le *fraiſier* ſtérile, *Fragaria ſterilis*, Linn. 709; c'eſt le *fraiſerat.* Le *fraiſier* à châſſis, d'Angleterre, *Fragaria minor.* Le *fraiſier* à fleurs doubles & à fruit couronné, d'Allemagne.

On place encore parmi les *fraiſiers*, quatre races connues ſous les noms de *majaufes*, *breſlinges*, *caperonniers*, & *quoimios.*

La *majaufe* de Provence, ou le *fraiſier* des environs de Bargemon; il fructifie deux fois par an, au printemps & en automne; mais cultivé, il en donne preſque toute l'année ſans interruption. La *majaufe* de Champagne; c'eſt le *fraiſier vineux.*

Le *breſlinge* appelé *fraiſier coucou* ou *fraiſe mignonne*; il eſt ſouvent ſtérile. Le *fraiſier breſlinge*, d'Allemagne (*knackelbeer*) eſt tardif; ſon fruit eſt de couleur verte, & paroît au ſoleil d'un rouge-brun; ſon parfum eſt trop fort. Le *breſlinge* ou *fraiſier* à

fruit en forme de marteau, de Bourgogne. Le *breſſinge* à fruits d'un vert-grisâtre, d'Angleterre. Le *breſſinge* à fruit d'un vert gai, des prés, en Suede; c'eſt le *fraiſier brugnon.*

Le *caperonnier* royal, de Brúxelles, *Fragaria moſchata :* la ſous-variété eſt le *caperon* impérial. Le *caperonnier* uniſexe, de la Chine; c'eſt la *fraiſe-abricot*, la *fraiſe-framboiſe.* Le *frutiller*, c'eſt le *fraiſier* du Chili.

Le *quoimio* de *Harlem ;* c'eſt le *fraiſier-ananas*, & qui paroît, ainſi que les ſuivans, des métiſſes du *frutiller* du Chili. Le *quoimio*, dit le *fraiſier* de Bath. Le *quoimio*, dit le *fraiſier* de la Caroline. Le *quoimio*, dit le *fraiſier* de Cantorbery. Le *quoimio*, appelé le *fraiſier* écarlate, de Virginie. Le *quoimio* du clos nommé *Murmarais*, vis-à-vis Clagny, près Verſailles; c'eſt le *fraiſier* jumar, *Fragaria hybrida.*

FRAISIER EN ARBRE. *Voyez* ARBOUSIER

FRAMBOISIER. *Voyez à l'article* RONCE.

FRANC-BASIN. *Voyez à l'article* BASILIC.

FRANCHE-BARBOTTE ou LOTTE-FRANCHE, *Cobitis barbatula*, Linn. Gronov. ; *Cobitis tota glabra, maculoſa, corpore ſubtereti*, Arted. ; *Cobitis fluviatilis barbatula*, Willughb. ; en Allemagne, *grundling* & *ſmerlin.* Poiſſon du genre du *Cobite :* il ſe trouve dans les rivieres & les eaux douces de l'Europe & de l'Aſie; ſa chair, ſur-tout celle des jeunes, paſſe pour un mets délicat. Ce poiſſon, ſuivant *Willughby*, a la forme & la couleur d'un goujon ; il y en a qui ont depuis trois pouces juſqu'à cinq pouces de longueur : le corps eſt de la groſſeur du doigt, la peau eſt liſſe, comme onctueuſe; les écailles ne ſont pas apparentes ; le muſeau eſt oblong ; les yeux ſont petits, les prunelles noires & bordées d'un cercle jaune : la mâchoire ſupérieure dépaſſe celle de deſſous; elle eſt garnie de trois paires de barbillons, dont deux ſont ſitués aux coins de la gueule, & les quatre autres près de l'extrémité du muſeau : lorſque le poiſſon

nage, on lui voit auſſi, auprès des narines, deux eſpeces d'appendices très-courtes : la nageoire dorſale a huit rayons ; les pectorales en ont chacune douze ; les abdominales, autant ; celle de l'anus en a ſix ; celle de la queue, étant déployée, a ſon extrémité de niveau : la couleur de ce poiſſon eſt d'un brun ſale, moucheté de taches noires.

FRANCOLIN, *Francolinus*. Le nom de *francolin* a été donné à pluſieurs eſpeces d'oiſeaux différens ; ſurtout on confond ſouvent le *francolin* avec la *gélinotte*. Le *francolin* eſt du genre de la *Perdrix*, & il ne differe de la perdrix qu'en ce que le mâle a à chaque pied un éperon ou ergot ; au lieu que la perdrix n'a qu'un tubercule ; ſon bec eſt auſſi proportionnément plus long & plus fort : le *francolin* eſt à peu près de la groſſeur de la perdrix rouge ; la tête & la gorge ſont d'un noir de velours ; une raie blanche au-deſſous de l'œil, & quelques points blancs ſur le noir de l'occiput ; un large collier marron entoure le haut du cou, dont le bas eſt noir, ſans taches en devant, & tacheté en arriere de points blancs, lenticulaires ; le plumage ſupérieur eſt varié de brun-noirâtre & de fauve, & quelquefois de blanc ; l'inférieur eſt d'un très-beau noir, avec des taches ovales ſur les côtés, les unes blanches, d'autres fauves ; le bec eſt noir, les pieds ſont rouges. La femelle eſt un peu plus petite que le mâle ; tout ſon plumage eſt varié de brun-noirâtre & de fauve ; *pl. enl.* 147, le mâle ; 148, la femelle. Le *francolin* ſe trouve en Eſpagne, quelquefois en Italie ; il eſt beaucoup plus commun en Sicile, dans les Iſles de la Grece, ſur la côte de Barbarie, & en Egypte. Les *Grands-Ducs* de Toſcane, de la famille des *Médicis*, avoient fait tranſporter de Sicile dans leurs Etats un grand nombre de *francolins* ; & l'on préſume que c'eſt à leurs ſoins que ſont dus les *francolins* qu'on trouve de temps à autre dans toutes les parties de l'Italie ; & malgré

les défenſes que les Princes ont faites de tuer ces oiſeaux, & l'injonction de les regarder comme francs, ce qui leur a fait donner le nom de *francolins*, il eſt bien difficile, à cauſe de la bonté de leur chair (*Martial* en fait l'éloge comme du mets le plus exquis de l'Ionie,) & à cauſe de leur prix, de les conſerver dans un pays où les prohibitions ne ſont pas obſervées rigoureuſement. Les *francolins* ſe nourriſſent de graines & de vers, font leurs nids à plate-terre, & pondent autant d'œufs que la perdrix; leur cri eſt moins un chant qu'un ſifflement très-fort qui ſe fait entendre de loin. On peut élever ces oiſeaux dans des volieres; mais il faut avoir ſoin de leur donner à chacun une petite loge, où ils puiſſent ſe tapir & ſe cacher, & de répandre ſur le ſol de la voliere, du ſable & quelques pierres de tuf.

Le *francolin blanc de la baie d'Hudſon*, d'*Edwards*, eſt la *barge blanche*; le *francolin à poitrine rouge*, d'*Edwards*, eſt la *barge rouſſe*; le *francolin brun cacheté*, d'*Edwards*, eſt la *gélinotte du Canada*. Il y a auſſi: Le *francolin de l'Iſle de France*. (*Voyage aux Indes & à la Chine, Tom. 2, p. 166 pl. 97.*) Il eſt originaire de Madagaſcar; il perche: ſon cri & ſon plumage approchent de celui de la pintade; ce qui l'a fait nommer par les Créoles, *perdrix pintadée*. Cette prétendue *perdrix pintadée* a le bec noir, les pattes jaunes, la gorge blanche, les côtés de la tête gris-blanc, avec deux bandes noires qui s'étendent juſqu'à la naiſſance du cou; le deſſus de la tête eſt brun, ainſi que le dos: ce dernier eſt ſemé de taches rondes, blanches, ainſi qu'une partie des ailes; les plumes du croupion & de la queue ſont noires, avec de petites bandes blanches, tranſverſales; le deſſous du corps eſt noir, avec de grandes taches blanches, rondes; les cuiſſes & le deſſous de la queue ſont d'un blanc-jaune. La femelle a les couleurs moins marquées & n'a point d'ergot: elle commence à nicher à la fin d'Août, M. *de Querhoent*

a vu, en Octobre, de jeunes *perdrix pintadées*, voler à vingt ou trente toiſes; dans le premier âge, elles ont de la reſſemblance à nos petites perdrix; elles nichent, ainſi que les autres, à plate-terre, & elles pondent juſqu'à quatorze œufs, blancs, pointillés de rouge. Dans le temps de ſes amours, le mâle chante fréquemment; & pour ſe faire entendre de plus loin, il monte ſur des tas de pierres, des troncs d'arbres: ſon cri eſt élevé & déſagréable: cette perdrix ſe tient ordinairement à la liſiere des bois, où elle s'enfonce dès qu'elle apperçoit quelque danger.

FRANCONIEN (le). *Voyez* à la ſuite de l'*article* HÉROS.

FRANGIPANIER ou FRANCHIPANIER, *Plumeria*, Linn.; *Nerium arboreum*, Sloan.; *Jaſminum Indicum*, Merian. Arbre des Antilles, qui s'éleve d'environ dix à quinze pieds hors de terre: ſa racine eſt groſſe, en partie rampante, en partie pivotante; l'épiderme mince & griſâtre; l'écorce moyenne, ainſi que le liber, blanchâtre, d'un goût amer; le bois dur, fendant, jaunâtre & amer; ſon tronc n'excede guere ſept à huit pouces de diametre; ſes branches ſont longues, tortues, noueuſes, oppoſées, de deux à trois pouces de diametre, ſubdiviſées à angle droit en deux rameaux par l'extrémité. L'épiderme eſt gris; l'enveloppe cellulaire, d'un vert foncé, liſſe, fortement attachée ſur le liber qui eſt blanc, ſpongieux, épais d'environ une ligne, d'un goût amer; le bois eſt blanchâtre, filandreux, amer; le centre eſt rempli d'une moëlle blanche, amere, de trois à quatre lignes de diametre. Les feuilles, ainſi que les fleurs, viennent par bouquets aux extrémités des branches; en ſorte que le reſte de l'arbre paroît extrêmement nu. Les feuilles ſont oblongues, larges de quatre pouces dans leur plus grande largeur, longues de neuf à dix pouces, d'un vert foncé en deſſus, pâles & cotonneuſes en deſſous, très-veinées, ſans dente-

lure, diviſées en deux parties égales par une côte ſaillante, à laquelle aboutiſſent une quarantaine de nervures un peu obliques, tantôt oppoſées, tantôt alternativement placées, unies enſemble au ſommet, par un cordon qui parcourt tout le contour de la feuille : elle eſt portée ſur un pétiole aſſez gros, d'un pouce & demi de longueur. L'extrémité des rameaux ſe diviſe en cinq ou ſix pédicules de dix à douze pouces de longueur, crochus, articulés, au bout deſquels eſt un bouquet compoſé de neuf à dix fleurs. Ces fleurs ſont monopétales, en entonnoir, diviſées juſqu'au commencement du tube, en cinq parties oblongues, arrondies au ſommet, rabattues en dehors, velues, portées ſur un petit calice dentelé qui eſt monophylle. Le tube eſt rond, un peu plus long que chaque diviſion de la corolle, percé par l'extrémité qui le joint au calice. Le piſtil eſt vert, mince, attaché au calice, oblong, pointu, terminé par deux ſtigmates cylindriques, environné de cinq étamines jaunâtres. On diſtingue pluſieurs ſortes de *frangipaniers*, par rapport à la diverſité des couleurs qu'on obſerve dans leurs fleurs; 1.° Celles du *frangipanier blanc* (*Plumeria alba*, Linn.; Tourn. 659,) ſont blanches, mais bordées d'un filet roſe ſur un des bords ſeulement : 2.° Celles du *frangipanier muſqué* ſont rouges, & la couleur en eſt plus foncée vers les bords, *Quauhtlepatlis ſeu Arbor ignea*, Hernand. Mexic.; 3.° enfin, Celles du *frangipanier* à fleurs cloſes, ſont d'une belle couleur de jaune-orangé, qui paſſant par différentes nuances, ſe termine par un beau rouge de carmin, *Plumeria pudica*, Linn. *Nicolſon* dit qu'à Saint-Domingue, on ne diſtingue que deux eſpeces de *franchipanier*; ſavoir : Le *franchipanier blanc*; ſes fleurs ſont blanches & ont le centre jaune. Le *franchipanier rouge* a ſes fleurs d'un rouge de roſe en dedans, le dehors eſt moitié blanc & moitié rouge; le centre eſt jaune : toutes ces fleurs répandent une odeur très-

ſuave, & ſont d'un goût âcre & pimenté : on en aſſaiſonne les *franchipanes* aux Antilles. Au bout de cinq à ſix jours que la fleur eſt épanouie, elle tombe avec le tube; l'ovaire qui n'avoit que la huitieme partie d'une ligne de diametre & une demi-ligne de longueur, ſe dilate promptement; les deux lobes s'écartent, & forment une paire de cornes pointues, d'un pouce de diametre dans leur plus grande groſſeur; elles ſont couvertes d'un épiderme mince, liſſe, d'un vert-noirâtre, marqué de taches griſes, ſuivi d'une ſeconde écorce rougeâtre. La troiſieme enveloppe eſt ſpongieuſe, ſemblable au liber qu'on trouve dans les branches. On apperçoit enſuite une partie ligneuſe, mince, qui couvre une ſubſtance ſpongieuſe, au milieu de laquelle on remarque dix-huit à vingt petites ſemences plates, arrondies, ailées d'un côté, diviſées en deux lobes.

Pour peu qu'on écorche ou qu'on caſſe une branche, ou qu'on arrache une feuille, ou une fleur du *frangipanier*, il en découle auſſi-tôt un ſuc laiteux, abondant, épais, qui tache & brûle tout ce qu'il touche : quelques habitans s'en ſervent pour guérir les verrues, les dartres, les malingres ulcérés, & même les pians. Sa râcine riſe en tiſane paſſe pour apéritive. On cultive cet arbre dans nos ſerres chaudes : il ſe multiplie facilement de bouture. Dans les Antilles, il croît par-tout, en plaine comme dans les mornes. On trouve auſſi deux *frangipaniers* à Madagaſcar; l'un *à feuilles rétuſes*, & l'autre *à feuilles longues*; le premier s'appelle, à l'Iſle de France, *bois de lait*.

FRAXINELLE. *Voyez* DICTAME BLANC.

FRAY ou FRAI, *Piſcium ſoboles*. Se dit des œufs du poiſſon, & du temps où il les dépoſe dans l'eau; mais ce temps varie ſelon les poiſſons. *Voyez* à l'article POISSON.

On dit encore *frai de grenouille* & *frai de ſalamandre*.

On dit, en termes de Vénerie, qu'un cerf *fraye*,

quand il frotte ſa tête contre un arbre pour faire tomber la peau velue de ſes nouvelles cornes.

FRAYE. *Voyez au mot* GRIVE.

FRAYONNE. *Voyez* FREUX.

FRÉGATE, *Hirundo marina major; Apus roſtro adunco*, Barr., *aut Fregata.* Oiſeau à pieds palmés, & du même genre que le *Fou*, pl. enl. 961. La *frégate* a effectivement les mêmes caracteres que le *fou*, à beaucoup d'égards; mais, à proportion du corps, les pieds ſont bien plus petits: la membrane qui unit les doigts eſt échancrée en devant; les ongles ſont longs & crochus, & le pied eſt couvert de plumes preſque juſqu'à l'origine des doigts: la queue eſt fourchue, au lieu que celle du *fou* eſt étayée du centre ſur les côtés qui vont en décroiſſant; les ailes ſont encore à proportion plus grandes que celles des *fous*: d'ailleurs, le bec & les narines ſont conformés de même. Indépendamment de tant de reſſemblances dans la forme, les *frégates* en ont encore avec les *fous* par pluſieurs habitudes; mais elles en different infiniment par l'inſtinct; elles ſe nourriſſent, comme les *fous*, de poiſſons qu'elles enlevent à la ſurface de l'eau, ou qu'elles obligent les *fous* de dégorger en les maltraitant: elles vivent dans les mêmes régions, & ſe retirent de même ſur les iſlots & les rochers; mais elles ſont confinées entre les Tropiques & ne s'avancent pas au-delà; elles perchent & font même leur nid tantôt ſur les arbres, tantôt à plate terre: leur ponte n'eſt que d'un ou de deux œufs d'un blanc nué de roſe, marqués de petits points cramoiſis.

Auſſi intrépides que les *fous* ſont lâches, les *frégates* font à ces derniers une guerre cruelle pour leur enlever leur proie, & cette habitude leur a fait donner le ſurnom de *guerriers*, par quelques Voyageurs; ſouvent la vue de l'homme ne les met pas en fuite; mais ce n'eſt pas comme les *fous*, par ſtupidité, c'eſt par audace & pour enlever la proie qu'elles ont

apperçue ; pourvues d'ailes, à proportion plus étendues que celles d'aucun autre oiſeau (le corps eſt au plus de la groſſeur d'une poule, & l'envergure a près de quatorze pieds) : il n'y en a point dont le vol ſoit auſſi rapide, auſſi facile & auſſi long ; & cet oiſeau a été appelé *frégate*, par alluſion à la légéreté & à la vîteſſe des vaiſſeaux qui portent ce nom, & qui communément ſont les meilleurs voiliers de la mer. L'oiſeau *frégate*, les ailes étendues, immobiles, ſemble gliſſer avec la vélocité d'un trait ſur la ſurface de l'air ; ces oiſeaux ſavent diriger & gouverner leur vol ſuivant le vent, & dans les temps orageux, ils retrouvent le calme en s'élevant au-deſſus des tempêtes : à la faveur de tant d'avantages, ils s'éloignent des côtes juſqu'à trois & quatre cents lieues en pleine mer, ſans que leur vol ſoit moins prompt, paroiſſe plus pénible, & qu'il annonce aucune laſſitude ; cependant il eſt très-probable que les *frégates* regagnent la terre tous les jours, ou au moins quelque rocher ; car elles n'ont pas les pieds aſſez larges pour nager avec avantage ; & lorſqu'elles ſont une fois poſées ſur l'eau, la longueur de leurs ailes doit rendre la repriſe de leur vol très-difficile ; auſſi s'arrêtent-elles très-rarement ſur les flots ; mais la nuit ne borne pas leurs courſes, & elles volent pendant ſon obſcurité comme pendant le jour. On a donné le nom d'*iſlette des frégates*, à une iſle dans le petit cul-de-ſac de la Guadeloupe, parce qu'on y trouvoit autrefois beaucoup de ces oiſeaux qui venoient y paſſer la nuit & y faire leur nid : mais on les a preſque obligés de déſerter, en leur donnant la chaſſe pour avoir de leur graiſſe à laquelle on attribue de grandes vertus, notamment, en friction, pour les douleurs de la goutte ſciatique. On les frappe avec de longs bâtons qui atteignent aux branches d'arbres où elles ſont perchées : le coup qu'elles reçoivent les fait tomber à demi-étourdies. On a vu dans une de ces chaſſes, que les *frégates* qui prenoient leur eſſor,

étant épouvantées, rejetoient chacune deux ou trois poiſſons, grands comme des harengs, & à moitié digérés.

Le plumage eſt d'un brun-noirâtre, avec des reflets d'un rougeâtre & d'un violet ſombres; elle a ſous le bec une peau nue, rouge, extenſible, & qui, dans ſon expanſion, forme une eſpece de ſac capable de contenir un œuf de poule; l'eſpace nu, entre le bec & l'œil, eſt d'un gris-brun ainſi que le bec; les pieds ſont rougeâtres, les ongles noirs. Le plumage varie ſuivant l'âge & le ſexe; les femelles ſont plus petites & ont communément le ventre blanc, ainſi que les *frégates* adultes; toutes n'ont pas la membrane ou peau nue ſous le bec; telles ſont les *frégates* d'Amérique: celles-ci ſont plus grandes que celles des mers de l'Inde. On prétend que l'oiſeau *frégate* eſt le même que celui appelé *vaiſſeau de guerre*. Voyez *ce mot*.

M. le Vicomte *de Querhoent*, qui a fait pluſieurs voyages en mer, dit que l'on donne le nom d'*envergure* (la grande & la moyenne) à deux oiſeaux de mer qui vivent dans les mêmes climats que le *damier*, Voyez *ce mot*, & qui ſe repaiſſent de la même nourriture, des immondices que l'on jette des vaiſſeaux, & du frai de poiſſon, dont on trouve dans ces parages, des lits ou bancs de pluſieurs lieues d'étendue. J'ai diſſéqué, dit-il, pluſieurs fois de ces oiſeaux tués en pleine mer, je ne leur ai jamais trouvé dans l'eſtomac aucun veſtige de poiſſon, mais toujours un mucilage blanc & épais. La maniere de chaſſer de ces oiſeaux, differe auſſi eſſentiellement de celle des oiſeaux des Tropiques, hors les gros temps où la force du vent les oblige à s'élever; ils effleurent la ſurface de l'eau, & lorſqu'ils ont rencontré une proie, ils s'abattent auprès d'elle pour la ſaiſir; les autres, au contraire, ſe tiennent preſque toujours à une grande hauteur, & lorſqu'ils apperçoivent le poiſſon dont ils font leur principale nourriture, ils ſe précipitent ſur lui, & ſouvent le pourſuivent ſous l'eau.

La

La *grande envergure* eſt un des plus grands oiſeaux de mer : on en a meſuré qui avoient onze pieds de vol. L'âge, le ſexe influent ſans doute beaucoup ſur leur accroiſſement, car on en voit de tailles fort différentes ; l'*envergure* a généralement le deſſus du corps brun, & le deſſous blanc, ainſi que la tête. Quelques-unes ont la poitrine brune, d'autres n'ont que les ailes de cette couleur, avec une tache carrée blanche au milieu ; le bec eſt couleur de chair. Malgré la groſſeur de cet oiſeau, il exécute tous ſes mouvemens avec légéreté, & ſuit aſſez conſtamment les vaiſſeaux, quoiqu'il n'en approche pas d'auſſi près que le *damier*.

La *moyenne envergure* eſt beaucoup plus petite que la grande : elle eſt toute brune, avec le bec noir. Si ces oiſeaux ne ſont pas des *frégates*, ce ſont ſans doute des *goëlands*.

FRÉGATE. Quelques Auteurs donnent auſſi ce nom à un animal de mer, de la groſſeur d'un œuf de poule, & de la forme d'une barque. Cet animal eſt toujours ſur l'eau, & s'y ſoutient par une eſpece de petite voile couleur de pourpre. On prétend que cette *frégate*, qui cauſe à la main des irritations douloureuſes quand on y touche, eſt un *zoophyte*. Voyez *ce mot* à l'*article* GALERE.

FRÉLON. Nom donné à une groſſe mouche piquante, qui reſſemble à la guêpe, mais qui eſt beaucoup plus groſſe & plus venimeuſe. *Voyez ſon article* à la ſuite du *mot* GUÊPE.

FRÊNE COMMUN, *Fraxinus excelſior*, Linn. 1509 ; C. B. Pin. 416 ; Tourn. 577. Grand arbre de futaie qui ſe plaît dans les lieux frais & humides, au bord des rivieres & vers les prés : ſes racines ſont grandes & s'étendent de tous côtés ſur la ſuperficie de la terre : ſon tronc eſt fort élevé, & forme une tige droite d'une groſſeur médiocre, couverte d'une écorce aſſez unie & cendrée ; le bois en eſt blanc, liſſe, médiocrement dur, fendant & ondé : ſes branches ſont

oppoſées ; les plus jeunes d'entr'elles ſont tendres, un peu noueuſes, & contiennent une moëlle blanche & fongueuſe ; celles qui ſont vieilles, ſont généralement ligneuſes : ſes folioles, au nombre de onze ou treize, ſont oblongues, rangées par paires le long d'une côte, qui eſt terminée par une ſeule feuille plus grande, dentelée, d'un goût amer & âcre, d'un vert gai ; ſes fleurs qui paroiſſent en Mai, ſont apétales ; elles n'offrent que des étamines diſpoſées en grappes, qui naiſſent avant les feuilles, & qui ſe diſſipent en peu de temps : il leur ſuccede une follicule membraneuſe, oblongue, formée en langue d'oiſeau, plate, fort déliée en ſa pointe, renfermant dans ſa baſe une ſemence preſque ovale, blanche, moëlleuſe, d'un goût amer, & d'une odeur de drogue.

La racine, l'écorce, le bois & les fruits du *frêne*, ſont d'uſage. Le petit peuple d'Angleterre confit la graine, ou plutôt le fruit de cet arbre, avant ſa maturité, dans la ſaumure de ſel & de vinaigre, & il en uſe dans les ſauces. La décoction ou l'infuſion de ſon écorce noircit la ſolution du vitriol, comme le fait la noix de galle : elle eſt un peu fébrifuge, & la feuille un peu vulnéraire. Son feuillage eſt excellent pour la nourriture des bœufs, des chevres & des bêtes à laine. Tous ces animaux en ſont très-friands pendant l'hiver. Il faut pour cela couper les rameaux de cet arbre entre les mois d'Août & Septembre, & les laiſſer ſécher à l'ombre. On prétend que le ſuc des feuilles, ou la décoction de l'écorce de l'arbre, bue à la doſe de quatre onces, eſt un contre-poiſon contre la morſure des ſerpens. Cette idée vient ſans doute de *Pline*, qui a dit gratuitement que les ſerpens ſe jettent plutôt dans le feu, que de reſter à l'ombre du *frêne*, ou de ſe cacher ſous ſes feuilles. *Camerarius* & *Charras* ont éprouvé plus d'une fois la fauſſeté de cette antipathie ſi ſurprenante. Il faut ſeulement con-

venir que l'eau qui dégoutte du *frêne* endommage tous les végétaux qui en ſont atteints.

Le ſel tiré des cendres de l'écorce du *frêne*, eſt apéritif & ſudorifique. Cette cendre, renfermée dans un nouet, eſt pyrotique & tient lieu de cautere potentiel. Les fruits ſont apéritifs. On vante le fruit deſſéché & pris dans du vin pour faire maigrir, ou pour exciter à l'acte vénérien. La manne découle d'une eſpece de *frêne* de l'Italie, appelé *orne* ou *frêne à fleurs*, (*Fraxinus-ornus*, Linn. 1510; *Fraxinus humilior, ſive altera Theophraſti, minore & tenuiore folio*, C. B. Pin. 416,) parce que ſes fleurs ſont completes, au lieu que celles des autres eſpeces ſont nues: en effet, elles n'ont point de corolle. *Voyez* MANNE.

On éleve le *frêne* de plant, qu'on prend dans les bois: il ne demande pas beaucoup de culture pour former une belle & haute tige, & une tête réguliere. On en fait des haies; on pourroit l'employer pour l'ornement des jardins: ſon feuillage léger, qui eſt d'un vert-brun & luiſant, contraſteroit agréablement avec la verdure des autres arbres; mais il eſt ſujet à un ſi grand inconvénient, qu'on eſt obligé de l'écarter de tous les lieux d'agrément. Les mouches cantharides, qui naiſſent particuliérement ſur cet arbre, le dépouillent preſque tous les ans de ſa verdure, dans la plus belle ſaiſon, & cauſent une puanteur inſupportable. Le *frêne*, ſoit nain ou de la grande eſpece, ſoit celui à feuilles de noyer ou celui de la Nouvelle-Angleterre, le même que le *frêne* blanc d'Amérique, &c. ne réuſſiſſent point dans les terres dures, argileuſes, crayonneuſes; mais ils viennent vîte, & s'élevent prodigieuſement en plaine, dans une terre légere & peu profonde. On a obſervé que les feuilles des *frênes* du nouveau Continent, n'ont la plupart que ſept à neuf folioles. *Ray* rapporte dans ſon *Hiſtoire Générale des Plantes*, qu'on vendoit de ſon temps en Angleterre, des *frênes* de cent trente-deux pieds de hauteur.

Le bois du *frêne* eſt facile à travailler ; il eſt blanc ; d'abord tendre & flexible ; mais avec le temps, il devient compacte & très-dur : on l'emploie pour les ouvrages d'artillerie & pour les pieces de charronnage qui doivent avoir du reſſort & de la courbure : on en fait des timons de carroſſes, des charrues, des eſſieux, des perches & des échalas, & on s'en ſert pour emmancher des outils. On le débite en grumes de pluſieurs groſſeurs, & depuis dix juſqu'à dix-huit pieds de long. Les Tourneurs & les Armuriers en font également uſage. Mais un autre grand avantage que l'on en retire, c'eſt qu'il eſt excellent à faire des cerceaux pour les cuves, les tonneaux, & autres vaiſſeaux de cette eſpece. Les Ebéniſtes recherchent les morceaux qui ſont pleins de nœuds : il ſeroit ſeulement à déſirer que ce bois fût moins ſujet à être piqué de vers, quand il a perdu toute ſa ſéve. On obſerve que le bois de *frêne*, lorſqu'il eſt vert, brûle mieux qu'aucun autre bois nouvellement coupé.

FRÊNE ÉPINEUX ou CLAVALIER à feuilles de frêne, *Xanthoxilon clava Herculis*, Linn. Cet arbre épineux, haut d'environ douze pieds, croît dans le Canada & la Virginie ; l'écorce eſt noire en dehors ; le bois jaunâtre ; ſes feuilles reſſemblent à celles de la *fraxinelle* ; les fleurs mâles ſont petites, & paroiſſent au printemps, un peu avant le développement des feuilles ; il y a cinq étamines très-ſaillantes. Chaque fleur des individus femelles produit un fruit rouge, capſulaire, avec des ſemences noires & luiſantes, qui, après leur maturité, à l'entrée de l'automne, reſtent, ſorties de la capſule, attachées à un placenta membraneux & latéral. Ce fruit eſt d'une odeur agréable. *Voyez* CLAVALIER.

FRESAIE ou EFFRAIE, *pl. enl.* 440, ou HIBOU D'ÉGLISE ou DE CLOCHER, *Noctua templorum alba, aut Aluco minor.* C'eſt cet oiſeau de nuit, dont le cri épouvantable (*chouart*) qu'il pouſſe en volant, effraie

ceux qui ſont ſujets à avoir peur ; il eſt très-commun en France. Il ne faut pas confondre la *freſaie* avec l'*orfraie* : le premier de ces bipedes eſt un oiſeau de nuit, d'un volume médiocre ; l'autre eſt du genre des très-gros oiſeaux de proie. *Voyez* ORFRAIE. La *Freſaie* eſt le *petit chat-huant* de M. *Briſſon* ; le *petit chat-huant plombé* de *Belon*. On la nomme *préſaie*, en Poitou ; *chouart*, à Vendôme ; *breſagüe*, en Gaſcogne ; *freſaco*, en Guienne.

La *freſaie* eſt à-peu-près de la grandeur du pigeon ; elle a quatorze pouces de long, & trois pieds d'envergure ; le bec long d'un pouce, & crochu par le bout, blanc, & ſon extrémité noirâtre ; la langue un peu fourchue ; les yeux & le menton entourés d'un cercle ou collier de petites plumes fines, mollettes, à barbes déſunies, blanches, ceintes de plumes jaunes plus roides. Ce collier ou fraiſe de plumes commence aux narines de chaque côté, & reſſemble au voile que portent quelques femmes ; en ſorte que les yeux ſont comme enfoncés dans une cavité profonde, formée par de petites plumes redreſſées tout à l'entour. La poitrine, le ventre & le deſſous des ailes ſont blancs, marqués de taches obſcures, carrées & eſpacées. Le plumage de la tête, du cou, du dos, & juſqu'aux grandes plumes, tout eſt ondé de lignes entremêlées, les unes griſes, les autres brunes, tracées en zig-zags, parſemées de très-petits points blanchâtres ſur un fond d'un jaune-clair ; le tout imite ce travail à l'aiguille, qu'on nomme *point d'Hongrie* ; en un mot, ſon plumage eſt plus beau que celui d'aucun autre oiſeau de nuit : ſes plumes ſont douces & moëlleuſes au toucher ; elles ont à l'œil le luſtre de la ſoie ; ſes jambes ſont couvertes juſqu'aux pieds d'un duvet épais & blanc ; les doigts revêtus ſeulement de poils clair-ſemés & blancs ; les ongles ſont noirâtres ; l'ongle du doigt du milieu eſt un peu moins dentelé que dans les hérons.

Dans cet oiſeau, & dans tous les autres de ce genre, l'œil eſt d'une ſtructure rare & ſinguliere; car la partie ſaillante & qui paroît au-dehors, n'eſt autre choſe que l'iris ſeul, de maniere que le globe de l'œil étant ôté en entier de ſon orbite, repréſente un caſque, l'iris ou la partie apparente répondant au couvre-chef, & la partie cachée, qui s'étend au-delà en tout ſens, répondant aux bords. Les yeux de cet oiſeau ſemblent fixes & immobiles; le bord intérieur des paupieres eſt jaune tout à l'entour; l'iris eſt couleur de ſafran.

La *freſaie* habite ordinairement dans les trous profonds & inacceſſibles des tours & des clochers, dans les pertuis des rochers eſcarpés, dans les trous des bâtimens, dans les greniers, dans les granges. La femelle fait ſes œufs dans un trou de mur, ou ſur un ſabord de charpente, dans un entre-deux de ſolives, à nu, & ſans préparer de nid; elle pond dès la fin de Mars ou le commencement d'Avril, & dépoſe quatre ou cinq œufs, quelquefois ſix & même ſept, blanchâtres, & d'une forme alongée; elle pond auſſi dans des creux d'arbre. Pendant le jour la *freſaie* reſte dans ſon trou, dormant droite ſur ſes pieds, la tête penchée en devant, le bec caché dans la plume, & ronflant comme un homme; elle attend ainſi que la nuit ſoit arrivée, pour s'éveiller & butiner; alors elle ſort & s'envole de travers ou en culbutant, à la maniere des hiboux; ſon vol ſemble obéir au gré du vent; il eſt ſi doux, qu'on ne l'entend point, c'eſt ainſi qu'elle flotte dans les airs. Elle va dans les greniers y faire la fonction du meilleur chat du monde: elle y prend des ſouris, dont elle fait ſa nourriture; elle n'épargne pas les mulots; en cela elle rend un ſervice eſſentiel. La *freſaie* ou l'*effraie*, ne ſe fait point de peine de deſcendre par une cheminée. Ce ſont de pareilles aventures, & les lieux où repaire communément la *freſaie*, tels que les tours

& les clochers, qui l'auront fait regarder comme un oiſeau ſiniſtre, que le peuple nomme *oiſeau ſorcier*, *oiſeau de mauvais augure*, & même *oiſeau de la mort*. Son cri ajoute auſſi à ce préjugé : la *freſaie* a une ſorte de ſifflement, quand elle eſt poſée, & un cri aigre qu'elle fait entendre en volant ; l'un & l'autre ſont très-déſagreables, & tous deux le paroiſſent bien plus encore dans le ſilence de la nuit qu'ils interrompent. Il ne faut quelquefois que le cri de cet innocent oiſeau, entendu du toit d'une maiſon où il s'eſt perché, & où il y a quelqu'un de malade, pour répandre la conſternation dans des eſprits prévenus par un préjugé ridicule. Ce cri peut réellement devenir funeſte par le trouble où il jette le malade qui l'aura entendu, s'il eſt aſſez foible pour y attacher quelque idée. On ne peut donc trop déſabuſer le peuple d'un préjugé auſſi abſurde, & lui répéter que l'*effraie* n'annonce rien de plus que les autres oiſeaux ; qu'elle ſe retire indifféremment dans les divers lieux que nous avons cités, parce qu'elle y trouve également le calme, l'abri & l'obſcurité qu'elle cherche pendant le jour.

Lorſque le froid eſt rigoureux, on trouve quelquefois cinq ou ſix de ces oiſeaux dans le même trou, ou cachés dans les fourrages ; ils y cherchent l'abri, l'air tempéré & la nourriture. Pendant l'automne, ils vont viſiter quelquefois pendant la nuit les lieux où l'on a tendu des lacets pour prendre des bécaſſes & des grives ; ils tuent les bécaſſes qu'ils trouvent ſuſpendues, les mangent ſur le lieu, emportent quelquefois les grives & les autres petits oiſeaux qui ſont pris aux lacets ou ceux qu'ils peuvent ſurprendre endormis ſur des branches d'arbre, les avalent ſouvent entiers avec la plume, & ne dépouillent, avant de les manger, que ceux qui ſont trop gros. Voilà les ſeuls torts, les ſeuls dommages que l'*effraie* peut faire à l'homme.

On trouve dans le trou de la *freſaie* des eſpeces de pelotes, de la forme & de la groſſeur d'un œuf de poule. Ces pelotes, ſorte d'égagropiles, ne ſont autre choſe que le réſidu de ſes alimens, qui conſiſte en peaux, poils, plumes, os, & autres matieres groſſieres, le tout artiſtement enveloppé comme dans une bourſe, que l'oiſeau a la facilité de vomir enſuite, c'eſt-à-dire, après la digeſtion des chairs; car en général les hiboux ayant le goſier très-large, peuvent avaler de gros morceaux de chair tout entiers, comme un rat, une ſouris & un oiſeau: c'eſt ainſi que l'alcyon, le martinet pêcheur, & tous les oiſeaux qui avalent des poiſſons entiers, rejettent par enhaut les arêtes & les vertebres de ces poiſſons, dont la chair eſt digérée.

La *freſaie* n'eſt pas d'uſage en aliment, mais quelques perſonnes eſtiment ſa chair bonne contre la paralyſie, ſa graiſſe propre à aſſouplir les nerfs, & ſon fiel deſſéché, excellent dans les ophtalmies. Les petits de la *freſaie* ſont tout blancs dans le premier âge, & ne ſont pas mauvais à manger au bout de trois ſemaines, car ils ſont gras & bien nourris.

FRETIN. Nom donné aux très-jeunes poiſſons de toutes les eſpeces, qui, par l'accroiſſement, deviennent habiles à perpétuer chacun leur eſpece. En général, le *fretin* eſt regardé comme le rebut de la pêche, ce qui a donné lieu à l'expreſſion proverbiale, *ce n'eſt que du fretin*, lorſqu'on parle d'une choſe dont on ne fait aucun cas. Dans quelques contrées, on emploie le *fretin* pour faire des appâts pour prendre les ſardines, pour fumer les terres, même pour nourrir les cochons.

FREUX ou FRAYONNE, ou GROLLE, ou GRAIE, *Cornix frugilega*, pl. enl. 884. Cet oiſeau a une aſſez groſſe corpulence; il eſt très-charnu, & tient le milieu entre le corbeau & la corneille; il eſt fort criard, & c'eſt l'eſpece de corneille la plus nombreuſe. Tout ſon

plumage eſt d'un noir-violet, plus brillant ſur le corps qu'au-deſſous ; le bec & les pieds ſont noirs.

On voit peu de *freux* en France pendant l'été : ils ſe retirent vers le Nord, où ils annoncent le printemps, au lieu que leur retour chez nous avertit de l'approche de l'hiver. Il paroît que l'eſpece s'étend peu du côté du Midi, puiſque *Aldrovande* ne penſoit pas qu'on la trouvât en Italie. Beaucoup de perſonnes prennent le *freux* pour une véritable corneille ; mais les Laboureurs le diſtinguent facilement : la baſe du bec eſt entourée d'une peau nue, d'un gris-noirâtre, ſouvent farineuſe & galeuſe, au lieu des plumes qui reviennent en avant dans les autres corneilles : ce n'eſt pas que naturellement il ne pouſſe quelques plumes autour de la baſe du bec, mais à meſure qu'elles croiſſent, elles ſont détruites par l'habitude que le *freux* a d'enfoncer le bec fort avant en terre, pour en tirer les graines & les vers qui s'y trouvent. A la longue, le germe de ces plumes s'épuiſe, la peau ſe durcit, s'écaille, devient calleuſe & couverte d'aſpérités. Le *freux* differe encore des autres corneilles en ce qu'il n'a pas du goût pour la chair, & qu'il ne s'approche pas des charognes. Il ſe nourrit également de grains & d'inſectes ; il aime ſinguliérement les larves du hanneton. Il vole pendant tout l'hiver par bandes nombreuſes, ſe répand durant le jour ſur les terres labourées, & retourne le ſoir coucher au bois : on lui reproche de cauſer de grands dommages dans les terres nouvellement enſemencées, & de n'être pas moins nuiſible aux récoltes prêtes à moiſſonner. Les torts qu'on lui impute ont fait mettre ſa tête à prix en Angleterre. Les Laboureurs chaſſent le *freux* en faiſant beaucoup de bruit avec des chaudrons ou autres inſtrumens bruyans, en jetant des pierres dans ſon nid, en attachant à des arbres des machines qui ont des ailes comme des moulins à vent, ou en plaçant

dans leurs terres enſemencées des épouvantails habillés. On l'appelle vulgairement *corneille moiſſonneuſe.*

Ces oiſeaux placent leur nid ſur des arbres élevés, ſouvent près des lieux habités ; il n'eſt pas rare de voir une douzaine de nids ſur le même arbre. On prétend que quand les *freux* conſtruiſent leur nid, il y en a un qui le garde tandis que l'autre va chercher les matériaux, ſans quoi les *freux* voiſins pilleroient ce qu'il y a de fait du nid pour avancer leur propre ouvrage : la ponte ſe fait en Mars, & eſt de quatre ou cinq œufs. Le mâle & la femelle couvent alternativement, & ils dégorgent la nourriture pour alimenter les petits.

FRIGANE. *Voyez* CHARRÉE & *l'article* PHRYGANE.

FRIGARD. *Voyez à la fin de l'article* HARENG.

FRILLEUSE. *Voyez* ROUGE-GORGE.

FRIMAT. Eſt la même choſe que le *givre.* Voyez *ce mot.*

FRIPIERE. Nom donné à une coquille du genre des *Limaçons à bouche aplatie.* Sa robe ſe trouve ordinairement chargée d'autres coquilles plus ou moins mutilées, & de petits cailloux, &c.

FRIQUET, *Paſſer arboreus aut campeſtris.* Oiſeau un peu plus petit que le moineau franc, *pl. enl.* 267, *fig.* 1. Le *friquet* ſe diſtingue du *moineau franc* par le deſſus de ſa tête qui eſt d'un rouge-bai, & ſes joues blanches, marquées d'un point noir. On l'appelle auſſi *moineau de noyer*, *moineau de muraille*, *moineau de campagne*, *moineau d'arbre*, *paſſere-ſolle*, *paiſſe de ſaule* ; *ſaulet*, à Nantes ; *pétrat* ou *pétrac*, à Orléans. Le *friquet* ne fait que s'agiter & fretiller ſur les arbres. Il eſt très-vif & toujours en action. Son vol, ſon allure, tous ſes mouvemens ont bien plus de grace & de légéreté que dans le *moineau franc* : il habite les campagnes, fréquente le bord des chemins ; ſon cri n'eſt point incommode ; il ſe contente de graines & de fruits ſauvages ; il niche dans des trous d'arbres,

ou dans des crevaſſes de vieilles murailles ou de rochers ; ils ſe raſſemblent en troupes à la fin de l'été, volent en bandes pendant l'hiver. M. *Briſſon* décrit trois variétés du *friquet :* Le *moineau de montagne.* Le *moineau à collier.* Le *moineau fou.* A l'égard du *friquet huppé*, Voyez MOINEAU DE CAYENNE.

FRITILLAIRE, *Fritillaria*, *Meleagris*, Linn. 436; *Fritillaria præcox*, *purpurea*, *variegata*, Bauh. Pin. 64; Tourn. 377. Cette plante liliacée eſt fort recherchée des Fleuriſtes. Sa racine eſt bulbeuſe, ſolide, d'un blanc-jaunâtre, ſans tuniques, compoſée de deux tubercules charnus, demi-ſphériques, ayant en deſſous pluſieurs fibres. Sa tige eſt haute d'un pied ou environ, grêle, ronde, ſimple, droite, légérement purpurine, fongueuſe en dedans, garnie de ſix ou ſept feuilles (quelquefois de trois ou quatre) creuſes, longues, étroites, pointues, écartées & rangées ſans ordre, un peu ſemblables à celles de la barbe de bouc, & d'un goût acide. Son ſommet porte ordinairement deux fleurs à ſix feuilles, ſans calice, pendantes, diſpoſées en cloche, tachetées par petits carreaux en forme de tablettes d'échiquier, ou en façon de damier, émaillées de diverſes couleurs incarnates, ſur un fond d'un vert-jaunâtre ou blanchâtre, & très-agréables à la vue : (M. *Deleuze* obſerve que chaque feuille de la corolle a une petite foſſette elliptique & verdâtre au-deſſus de l'ongle ; ce qui ſert à caractériſer ce genre :) il leur ſuccede un fruit oblong, triangulaire, & rempli de ſemences aplaties.

La *fritillaire* croît naturellement dans les prés & les pâturages humides des montagnes, en France, en Italie, dans la Suiſſe, l'Autriche, &c. On la cultive dans les jardins à cauſe de la beauté de ſes fleurs. Elle fleurit à la fin de Mars ou au commencement d'Avril : ſa racine eſt réſolutive. Si l'on conſulte *Miller*, on apprendra l'art de perfectionner la culture des différentes variétés de *fritillaires*. Les Fleuriſtes en

cultivent beaucoup de variétés de l'eſpece que nous venons de décrire, & qui ſont diverſifiées par leur grandeur, & par la couleur des fleurs qu'elles produiſent. Le *lis* de Suze, eſt la *fritillaire* de Perſe, *Fritillaria Perſica*, Linn.; *Fritillaria maxima, flore obſolete purpureo*, Tourn. 377; *Lilium Perſicum ſeu Suſianum*, J. B. 3. Cette eſpece, qui ne ſe multiplie que par cayeux, a été apportée en Europe, en même temps que l'*iris de Suze* (en 1573). Ses fleurs, qui paroiſſent au commencement de Mai, ſont d'un violet-noirâtre. Il y a la *fritillaire* Orientale, à feuilles de plantain. La *couronne impériale* eſt auſſi du genre des *fritillaires*.

FROID, *Frigus*. Cette ſenſation, oppoſée au chaud, doit ſa naiſſance à des cauſes purement naturelles, à des agens que l'art des hommes n'a point excités, mais qui obéiſſent ſimplement aux lois générales de l'Univers. Tel eſt le *froid* qui ſe fait ſentir en hiver dans nos climats, & plus encore celui qu'éprouvent les habitans des Zones glaciales pendant la plus grande partie de l'année. On ſait communément que quantité de pays ſont, par leur ſituation & la nature de leur terrain, beaucoup plus *froids* que leur latitude ne ſemble le comporter. En général, plus le terrain d'un pays eſt élevé & ſitué vers le milieu des grands Continens, plus le *froid* qu'on y éprouve eſt conſidérable. Moſcou par cette raiſon eſt beaucoup plus *froid* qu'Edimbourg. C'eſt une choſe conſtante dans tous les pays du Monde, que l'air diminue de denſité, & que le *froid* augmente à meſure qu'on s'éloigne de la ſurface de la terre: de là vient qu'au Pérou, dans le centre même de la Zone torride, les ſommets de certaines montagnes ſont couverts de neiges & de glaces que l'ardeur du ſoleil ne fond jamais. Il paroît que la Sibérie, à en juger par les rivieres qui y prennent leur ſource, eſt peut-être le pays du Monde le plus élevé, & l'on ſait à quel degré le froid s'y fait ſentir.

Les vents ont une influence très-marquée ſur les viciſſitudes des ſaiſons ; ils apportent ſouvent avec eux l'air de certaines régions plus froides que la nôtre, ce qui rafraîchit notre atmoſphere. Ainſi le *froid* eſt plus général ou plus particulier, ſelon que le vent du Nord qui l'amene, regne ſur une plus grande ou ſur une moindre étendue de pays : il eſt d'autant plus conſidérable, que les régions d'où vient ce vent du Nord, ſont plus voiſines du Pôle, ou plus froides d'ailleurs par quelques cauſes locales. Le vent du Nord nous apporte en aſſez peu de temps l'air ou le *froid* des pays Septentrionaux. On trouve par un calcul très-facile, qu'un vent aſſez modéré qui parcourroit quatre lieues par heure, apporteroit l'air du Pôle à Paris en moins de onze jours. Ce même air arriveroit en cette Capitale en ſept jours par un vent violent, qui parcourroit un eſpace de ſix lieues par heure. Un vent de Nord-Nord-Eſt, viendroit de la Norwége ou de la Laponie en moins de temps. Quoi qu'il en ſoit, on eſt aſſuré qu'un vent n'eſt *froid*, que parce qu'il prend ſa direction de haut en bas : les vents qui ont paſſé ſur les ſommets des montagnes, refroidiſſent beaucoup les plaines voiſines, dans leſquelles ils ſe font ſentir, principalement lorſque ces montagnes ſont couvertes de neige, ainſi qu'on l'obſerve en Suiſſe. On prétend que c'eſt à la ſeule évaporation qu'on doit attribuer le *froid* qui exiſte dans toutes les parties du Monde à la ſurface de notre globe : cela poſé, les vents les plus *froids* & les hivers les plus rigoureux ne ſont dus qu'à cette cauſe puiſſante : pour cela, il faut que les vents ſoient ſecs, afin d'occaſionner l'évaporation & de pouvoir pomper l'humidité qui, dans ſon aſcenſion, refroidit l'atmoſphere.

Depuis qu'on a rectifié la conſtruction des thermometres, on a obſervé avec beaucoup d'exactitude certains *froids* exceſſifs (*algores*) en différens lieux de la Terre. La table ſuivante fera connoître quel-

ques-uns des principaux réſultats de ces diverſes obſervations; elle eſt tirée, pour la plus grande partie, d'une autre table un peu plus étendue, donnée par M. *de Liſle*, à la ſuite d'un Mémoire très-curieux du même Académicien, ſur les grands *froids* de la Sibérie. Ce Mémoire eſt imprimé dans le *Recueil de l'Académie des Sciences, ann. 1749.*

TABLE des plus grands degrés de FROID *obſervés juſqu'ici en différens lieux de la Terre.*

Degrés au-deſſous de la congélation, ſuivant la diviſion de *Réaumur.*

1. A Paris, en 1716, le 29 Janvier, de 16 $\frac{1}{4}$ à 16 $\frac{3}{4}$.
2. A Aſtracan, en 1746 - - - - - - - - - - 24 $\frac{1}{2}$.
3. A Québec, en 1743 - - - - - - - - - - - 33.
4. A Pétersbourg, en 1749 - - - - - - - - - 30.
   & en 1760 - - - - - - - - - - - - - - 33 $\frac{3}{4}$.
5. A Tornéo en Laponie, en 1737 - - - - 37.
6. A Kraſnojarck, en 1772 - - - - - - - - 50.
7. A Tomack en Sibérie, en 1735 - - - - 53 $\frac{1}{2}$.
8. A Kirenpa en Sibérie, en 1738 - - - - - 63 $\frac{2}{3}$.
9. A Jeniſeskoi en Sibérie, en 1725 - - - - 70.
10. A Paris, le 30 Décembre 1788 - - - - - 18.

Pour peu qu'on conſulte cette table, on ſera bientôt pleinement convaincu qu'un *froid* égal à celui qui ſe fit ſentir à Paris en 1709 (notre grand hiver), exprimé par quinze degrés & demi au-deſſous de la congélation, eſt un *froid* très-médiocre à beaucoup d'égards. Le *froid*, n.° 1, éprouvé à Paris en 1716, fit geler totalement le baſſin de la Seine, entre le Pont-Neuf & le Pont-Royal, malgré le grand nombre d'hommes occupés à rompre la glace : il en ſortoit des vapeurs & des fumées, ainſi qu'on l'obſerve aux glaces de la Baie d'Hudſon; des cloches ſe caſſerent en les ſonnant; des arbres ſe fendirent; des puits gelerent; pluſieurs Voyageurs ſaiſis par le froid eurent

des membres gelés; le Courrier de la malle de Picardie, fut entiérement gelé & reconnu mort dans ſa carriole, en arrivant à Clermont en Beauvoiſis; la plus grande partie du gibier périt; l'humanité du Roi, porta Sa Majeſté à ſupprimer les ſentinelles à Verſailles; la conſommation du bois, pour les foyers, fut ſi conſidérable à Paris, qu'elle alla (pour l'année 1716) à 612,805 voies; elle excéda de 63,707 voies celle de l'année 1715. La terre & les appartemens conſerverent long-temps leur grand *froid* malgré le dégel. Le *froid* qu'on a marqué le cinquieme eſt celui qu'éprouverent, en 1737, Meſſieurs les Académiciens qui allerent en Laponie pour meſurer un degré du méridien vers le cercle polaire; les thermometres d'eſprit-de-vin ſe gelerent par un tel *froid*; & quand on ouvroit une chambre chaude, l'air de dehors convertiſſoit ſur le champ en neige la vapeur qui s'y trouvoit, & en formoit de grands tourbillons blancs; lorſqu'on ſortoit, l'air ſembloit déchirer la poitrine. Pendant une opération qui fut faite ſur la glace le 21 Décembre, le *froid* gela les doigts de pluſieurs ouvriers; la langue & les levres ſe colloient & ſe geloient contre la taſſe lorſqu'on vouloit boire de l'eau-de-vie, la ſeule liqueur qu'on pût conſerver aſſez liquide pour la boire, & ne s'en arrachoient que ſanglantes. Le *froid* marqué le ſixieme avoit été conſtamment à 30 & même à 35 degrés depuis le 10 Novembre 1772, juſqu'au 6 Décembre, où il baiſſa ſubitement à 50 degrés, & dura dans l'atmoſphere de ce lieu pendant tout le jour. M. le Docteur *Pallas* dit qu'en trois ou quatre heures, du mercure bien épuré & expoſé à l'air libre, avoit commencé à geler, & qu'en deux heures de plus toute la maſſe de vif-argent étoit devenue aſſez ſolide pour s'aplatir ſous le marteau. Les Académiciens de Pétersbourg n'étoient parvenus, en 1760, à conſolider & rendre malléable le mercure d'un thermometre, qu'en le plongeant dans un mé-

lange de neige, de glace pilée, & d'eſprit de nitre fumant : le degré de *froid* que produiſoit ce bain, joint à celui de l'atmoſphere local, firent deſcendre le mercure dans le tube à 186 degrés & deux tiers au-deſſous de zéro dans la diviſion de M. *de Réaumur* : on caſſa l'inſtrument ; alors le mercure parut comme un globe d'argent ſoutenu par un fil de même métal : on put l'aplatir comme du plomb ſous le marteau ; mais bientôt le contact de l'air libre lui rendit ſon état de fluidité ordinaire. (Il convient d'expoſer ici une obſervation, c'eſt, d'après les expériences de MM. *Boerhaave* & *Braun*, qu'en général, le degré de *froid* qu'on produit artificiellement, differe, ſelon la température actuelle de l'atmoſphere, même de la glace & des mélanges, à l'inſtant qu'on les a employés. Qu'on juge maintenant de ce qu'a dû produire le *froid* étrange & épouvantable qu'on a reſſenti au Spitzberg, à Jeniſeskoi. On aſſure qu'à Yakutsky, capitale de la province de ce nom, qui fait partie du gouvernement général de la Sibérie, la terre ne dégele jamais, même dans la plus grande chaleur de la canicule, à plus de deux pieds de ſa ſurface, & que lorſque les habitans enterrent leurs morts à trois pieds de profondeur, *ils* ſont ſûrs de trouver de la glace ; de ſorte que les corps ſe conſervent ſans ſe corrompre, & reſtent conſtamment en l'état où on les met en terre.

On a peu d'obſervations du thermometre faites à la Baie d'Hudſon ; on ſait que dans ces contrées, lorſque le vent ſouffle des régions Polaires, l'air eſt chargé d'une infinité de petits glaçons que la ſimple vue fait appercevoir. Ces glaçons piquent la peau de maniere à y exciter des ampoules, qui d'abord ſont blanches & tendres, & qui deviennent enſuite dures comme la corne. Chacun ſe renferme bien vîte par des temps ſi affreux, & quelque précaution qu'on prenne, on ne ſauroit s'empêcher de ſentir vivement le *froid*. Dans les plus petites chambres & les mieux échauffées,

échauffées, toutes les liqueurs ſe gelent, ſans en excepter l'eau-de-vie; & ce qui paroîtra plus étonnant, c'eſt que tout l'intérieur des chambres & les lits ſe couvrent d'une croûte de glace épaiſſe de pluſieurs pouces, qu'on eſt obligé d'enlever tous les jours.

M. *Hudchins*, étant à Albany-Fort, dans la Baie d'Hudſon, a fait différentes expériences pour geler le mercure. Pour cela, il a ſuivi le procédé des Académiciens de Pétersbourg; un petit thermometre à mercure, étoit à huit heures du matin, le 19 Janvier 1775, à 37 degrés au-deſſous de zéro; entre dix & onze heures, il ſe fixa à 28. Ce thermometre, gradué par notre Obſervateur, fut plongé dans une large taſſe à thé, remplie de neige, on verſa de l'eſprit de nitre fumant de *Glauber*, juſqu'à ce que la glace fût fondue; la boule étant bien recouverte du mélange, le mercure deſcendit & s'arrêta à 130 degrés. Un autre thermometre de comparaiſon, gradué à Londres, plongé dans le même mélange, deſcendit & s'arrêta à 263. Ces deux thermometres plongés de nouveau dans une autre taſſe préparée comme la précédente, le mercure du petit thermometre deſcendit très-rapidement & entra entiérement dans la boule; celui du thermometre de comparaiſon, baiſſa rapidement à 400 degrés, & deſcendit tout doucement juſqu'à 430 degrés, qu'il ne paſſa point. A ce degré de *froid* plus fort que celui qu'avoient produit les Académiciens de Saint-Pétersbourg, pour glacer le mercure, M. *Hudchins* réſolut de caſſer ſon petit thermometre; la boule de mercure congelé, en tombant de la hauteur de ſix pouces, s'aplatit, & il apperçut au fond de la taſſe, où il la fit tomber, quelques globules de mercure fluide; cette boule de mercure glacé étant frappée de deux à trois petits coups de marteau, rendit un ſon ſourd, ſemblable à celui du plomb; ſa ſurface glacée étoit parfaitement

polie. Cette boule de mercure n'avoit été gelée que dans ſa partie extérieure qui s'étant fendue par la chute, avoit laiſſé échapper du centre les globules fluides que notre Obſervateur avoit vu rouler dans la taſſe. L'expérience avoit duré de 30 à 40 minutes.

Nous avons parlé aux *articles* ARBRE & PLANTE, des funeſtes effets que les fortes gelées qui accompagnent les grands *froids*, produiſent ſur les végétaux; nous dirons ici quelque choſe des effets auſſi ſurprenans du *froid* ſur le corps des animaux. Les Auteurs diſent qu'un air *froid* reſſerre, raccourcit les fibres animales, qu'il condenſe les fluides, les coagule & les gele quelquefois; qu'il agit particuliérement en deſſéchant, en épaiſſiſſant conſidérablement le ſang qui y coule, &c. de là les différentes maladies cauſées par le *froid*, les engelures, les rhumes, les catarres, le ſcorbut, le ſphacele, la gangrene, l'apoplexie, la paralyſie, & même les fluxions de poitrine. Le *froid* ſupprime quelquefois les regles des femmes, tue ſubitement les hommes, & plus ſouvent les autres animaux qui ne peuvent pas, comme l'homme, ſe mettre à l'abri des injures de l'air. Ceci doit paroître étonnant à ceux qui apprendront que la chaleur animale répond dans l'homme au trente-deuxieme degré au-deſſus de la congélation du thermometre de M. *de Réaumur*: on ſeroit encore plus ſurpris ſi l'on voyoit les grands déſordres & même les effets poſthumes qui arrivent dans l'économie animale préalablement attaquée d'un extrême *froid*. Quand on parcourt les *glaciers* de la Suiſſe (*Voyez* ce mot), on eſt quelquefois ſurpris & tranſi par le *froid*, ſur-tout quand on voyage à cheval. Le danger ſe manifeſte par une forte envie de dormir; ſi l'on ne ſe donne pas auſſi-tôt beaucoup de mouvement, la mort eſt inévitable; mais elle doit être fort douce: la ſurface de tout le corps meurt la premiere. Lorſqu'il arrive à quelque Voyageur, dans le Canada, d'être ſaiſi par le *froid*, au point d'en paroître mort,

on l'enterre dans la neige, où on le laiſſe juſqu'au lendemain, & il eſt pour l'ordinaire en état de ſe remettre en chemin. S'il ne revient pas aſſez vîte à la vie, on jette un peu de fumier ſur la neige qui le recouvre, & cela ſuffit. Au reſte, les cadavres de ceux qui meurent ſous la neige, s'y conſervent long-temps entiers; mais dès qu'ils ſont expoſés à l'air, ils ſe corrompent promptement; car il eſt reconnu de vérité inconteſtable que la putréfaction végétale & animale, dans ceux qui vivent, comme dans ceux qui ont ceſſé d'être animés, s'accélere par l'expoſition des corps à une chaleur aſſez modérée pour ne point détruire ſubitement la texture de leur organiſation. On trouve encore aujourd'hui, au pied de l'Antiſona, un grand nombre de ces premiers conquérans du Nouveau-Monde, qui au commencement du ſeizieme ſiecle, préférerent à un long détour, le chemin court, mais pénible, des montagnes du Pérou, pour reconnoître plus promptement les riches mines qu'on leur avoit indiquées; l'ardeur de l'avarice, la ſoif de *l'or* ne purent les garantir du *froid* extrême qui les fit périr, & qui les a conſervés, avec tout ce qu'ils portoient alors, dans les différentes attitudes où la mort les glaça. Voilà un genre de momies naturelles. *Voyez l'article* MOMIE.

M. *Jean Hunter* prétend qu'un animal doit être privé de la vie avant de pouvoir geler; que dans cette révolution il ſe fait un effort, ou une dépenſe de forces animales, proportionnées au beſoin, & que toute la vie animale peut s'y épuiſer: que ces forces ſont en proportion de la perfection de l'animal, de la chaleur naturelle propre à chaque eſpece d'animal, & à chaque âge: peut-être auſſi dépendent-elles, juſqu'à un certain point, d'autres circonſtances encore inconnues.

Les Phyſiologiſtes & les Pathologiſtes ne ceſſent de s'occuper de la cauſe phyſique & morbifique du

froid. Mais combien on eſt éloigné des moyens de ſe garantir intérieurement des ravages qu'il cauſe trop communément, ſur-tout dans les pays Septentrionaux. Quant à l'extérieur, le premier moyen que *les* hommes, nés nus, & laiſſés à peu près ſans défenſe à l'égard du *froid*, ont trouvé pour ſe mettre un peu à l'abri de cette impreſſion déſagréable, a été vraiſemblablement de ſe mettre derriere un arbre, dans un creux de rocher, dans quelque caverne : le beſoin de ſe nourrir ne pouvant attendre la durée des injures de l'air, il fallut paſſer d'un lieu dans un autre; ce fut alors qu'on s'apperçut que la Nature avoit donné aux bêtes différens moyens attachés à leur individu, tels que les poils, les plumes, &c. dont le principal uſage paroiſſoit être de couvrir la ſurface de leur corps, & de la défendre des impreſſions fâcheuſes que pouvoient leur cauſer les corps ambians: envier cet avantage & ſentir que l'on pouvoit ſe l'approprier, ne ſurent preſque qu'une même réflexion. En effet, l'homme qui eut en partage l'intelligence néceſſaire, ne tarda pas à ſe procurer par l'art les ſecours propres à braver les intempéries des ſaiſons: il ſe détermina donc bientôt à ſacrifier à ſes beſoins les bêtes, à s'approprier les fourrures dont elles étoient revêtues, pour les convertir à ſon uſage. Il n'eut pas à balancer pour le choix; les animaux dont les fourrures ſont les plus fournies, durent avoir tout de ſuite la préférence : c'eſt là vraiſemblablement le premier motif qui a porté les hommes à égorger les animaux : on avoit donc des fourrures, mais on n'avoit pas l'art de les appliquer bien intimement ſur toutes les parties du corps : le temps & l'induſtrie en ont perfectionné les moyens. Quelle différence du vêtement & du domicile d'un ancien Lapon avec nos habillemens & nos palais ! le premier vivoit content dans une grotte glacée; & nous nous plaignons dans une région tempérée, dans un air échauffé

par des poêles ou par des feux domeſtiques; ajoutons à cela les paravents, les rideaux, les alcoves, &c.

Il convient de dire ici que dans le cas où l'on reſſentira des douleurs vives cauſées par le *froid*, on fera des frictions ſur les parties affligées, avec des linges chauds. Les vieillards qui ont une diſpoſition ſi contraire à la génération de la chaleur, doivent en pareille occaſion, faire uſage de liqueurs ſpiritueuſes, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, afin de fournir aux organes vitaux des aiguillons pour exciter leurs mouvemens. Nous venons de dire que les hommes ont des moyens de ſe garantir du *froid;* mais comment cette induſtrie eſt-elle ſuppléée dans les brutes? Une Providence admirable, dit un Auteur moderne, fait que les quadrupedes des terres arctiques, les rhennes, les ours, les renards, les oiſeaux même, & certains animaux de l'ordre des baleines, ont toute leur graiſſe entre la chair & la peau : la chair eſt extrêmement brune, maigre & remplie de ſang en plus grande quantité que celle des animaux des zones torrides. Cette abondance de ſang doit cauſer une chaleur capable de réſiſter au *froid* extrême du climat, & la graiſſe qui, dit-il, enveloppe la chair au dehors, doit empêcher la chaleur de s'exhaler; mais la graiſſe n'enveloppe pas la chair de tous les animaux. Au reſte le *froid* ne peut être abſolu : il n'exiſte jamais ſans quelques particules ignées. Cet article exige qu'on liſe les *mots* MONTAGNE, AIR, FEU, VENT, GLACE, GELÉE, CHAUD.

A l'égard des animaux réputés *froids*, c'eſt-à-dire, à ſang froid, *Voyez* à la ſuite de l'*article* ANIMAL.

FROLE des Bourguignons, ou CHAMŒCERASUS. *Voyez* à la fin des *articles* CERISIER & CHEVREFEUILLE.

FROMAGE DE HOLLANDE. Nom donné à une eſpece de *bois épineux* des Antilles. *Voyez* ci-après à l'*article* FROMAGER.

FROMAGER ou BOIS ÉPINEUX BLANC DES ANTILLES, ou COTONNIER-MAPOU. Arbre exotique, d'une figure extraordinaire, qui croît avec une promptitude ſinguliere, étonnante, dans les Indes, en Afrique, dans la baie de Rio-Janeiro au Bréſil, & dans les Antilles : c'eſt le *goſſampinus* de *Pline* & de quelques Botaniſtes ; d'autres le déſignent encore ſous ces caracteres, *Ceyba*, *viticis foliis*, *caudice aculeato*, Tourn. Plum. Barr. 35 ; *Zamaouna*, Piſ. (*Saamouna*) ; *Xilon, filo brevi, comaka ; Bombax*, Linn. ; *Goſſypium*, Sloan. ; *Eriophorus*, Rumph. ; *Ponja*, Hort. Mal. Il eſt de l'ordre des *Mauves*. C'eſt un des plus grands & des plus gros arbres qui ſe voient aux Antilles. Le haut & le tronc de cet arbre ſont de la figure ordinaire aux autres arbres ; mais ſon milieu eſt gonflé de plus du double tout autour ; les racines qui ſont traçantes, très-groſſes, ſortent hors de terre de ſix à huit pieds, & forment comme des appuis ou arcs-boutans autour de la tige ; le bout de ſes racines s'étend beaucoup à la ronde. L'écorce du tronc eſt verte-griſe, épaiſſe & couverte d'un très-grand nombre de gros aiguillons qui ſont ligneux, droits, forts, faciles à détacher. Le bois du *fromager* eſt fort difficile à couper quand il eſt vieux ; il eſt pliant, blanc, tendre, fibreux, poreux comme du liége. On a appelé cet arbre *fromager*, *fromage d'Hollande*, parce que l'on prétend que ſon bois reſſemble à du *fromage* : ſes rameaux ou branches ſont étendus au loin, droits, rangés par ordre, oppoſés les uns aux autres, & ils forment un bel ombrage. Ses feuilles ſont oblongues, veineuſes & inciſées très-profondément en trois parties, tendres, minces, d'un vert clair quand elles ſont jeunes & ſombre lorſqu'elles vieilliſſent, attachées cinq à cinq ou ſix à ſix à des queues longues & par bouquets, comme celles de la quinte-feuille : ſes fleurs ſont très-belles, blanches, monopétales, diviſées juſqu'à la baſe en cinq quartiers pointus, creuſés en

cuiller, le périanthe monophylle, perſiſtant, découpé en cinq parties ; le piſtil qui eſt environné de pluſieurs étamines, devient un fruit oblong, pointu vers la baſe, plus gros & obtus au ſommet, qui s'ouvre en cinq parties dans ſa maturité. Ces fruits étant mûrs offrent des ſemences d'un rouge-noirâtre ou brunes, groſſes comme un petit pois, ſphériques, un peu aplaties, environnées d'un duvet ou eſpece de coton d'un gris de perle ou gris-brun, d'une extrême fineſſe, luiſant, mollet & ſoyeux au toucher, mais dont les filamens ſont ſi courts, qu'on ne peut ni carder ni filer ce duvet, ſi ce n'eſt très-difficilement : le fruit n'eſt pas plutôt mûr, que ſa coque creve avec quelque bruit, & le coton ſeroit auſſi-tôt emporté par le vent, s'il n'étoit recueilli avec beaucoup de ſoin. Les Indiens en font l'uſage que nous faiſons du duvet pour garnir les oreillers, les couſſins & les couvre-pieds : on en garnit aujourd'hui des lits de plume ; ce coton y eſt d'autant plus propre, qu'il eſt bien mollet, d'une grande légéreté, & qu'il procure une chaleur douce : on doit ſur-tout prendre garde que quelque étincelle de feu ne s'y attache : car cette ſorte de coton ou ouate s'allume très-facilement, & ſeroit conſumée avant que l'on eût pu l'éteindre. Auſſi les Negres & les chaſſeurs du pays l'emploient-ils au même uſage que l'amadou ; pour cet effet ils le portent dans de petites calebaſſes. On en garnit des pieces d'eſtomac pour exciter la chaleur dans les parties ſur leſquelles on les applique : on prétend qu'on en pourroit fabriquer de beaux chapeaux, & ſuivant M. *Deſportes*, ſi tout le monde admire la beauté des caſtors d'Angleterre, on doit attribuer les bonnes qualités de ces chapeaux au duvet contenu dans le fruit du *fromager*. Il découle de l'arbre une gomme, qu'on néglige : peut-être en pourroit-on tirer parti. Le bois du *fromager* eſt de peu de durée, on ne s'en ſert dans le pays qu'à faire des canots & des pirogues.

qu'il faut renouveler ſouvent; ſon écorce eſt employée avec ſuccès dans les tiſanes contre la petite vérole. Ses racines en infuſion ſont eſtimées apéritives & hydragogues.

Le *fromager* vient très-bien de bouture, ou par le moyen de ſes graines : il réuſſit très-bien par-tout; on le trouve dans les plaines & dans les mornes; on le plante ordinairement devant les maiſons pour jouir de la fraîcheur de ſon ombre, & on le choiſit de préférence à d'autres arbres, parce qu'il devient gros en peu de temps, qu'il eſt très-feuillu, & qu'on fait prendre à ſes branches la forme & la ſituation que l'on déſire. Son bois doit être néceſſairement tendre, puiſque, comme nous l'avons dit au *mot* BOIS, il y a une proportion entre la dureté des bois & leur accroiſſement. Ses aiguillons mettent ſa délicateſſe à l'abri des inſultes de l'étourderie. On prétend même que les habitans font quelquefois ſervir ces aiguillons au même uſage que les clous.

Quelques-uns diſtinguent une eſpece de *mapou* à tige liſſe. On dit qu'on trouve à Saint-Domingue le *mapou* rouge. Le *fromager* paroît être le même arbre que le *benten* du Sénégal. *Voyez à l'article* CEIBA.

Par ce qui précede, on voit que le *fromager* eſt de la famille des *Malvacées*, qu'il a des rapports avec les *cotonniers* & le *baobab*. M. l'Abbé *de Cavanilles* diſtingue : Le *fromager* à cinq pétales & à ſept feuilles, des deux Indes. Le *fromager* à fleur laineuſe; c'eſt le *coton* en arbre à écorce très-épineuſe, du Bréſil, de M. *Commerſon*. Le *fromager* à fruit pyramidal, des Antilles. Le *fromager* à grandes fleurs, des environs de Rio-Janeiro. Le *fromager* à cinq feuilles, de Carthagene; c'eſt le *ceiba* des Eſpagnols. Le *fromager* à fruit rond, des environs de Loyola, à Cayenne. Le *fromager-cotonnier* à grandes fleurs, de la côte de Coromandel.

FROMENT, *Frumentum*. C'eſt un nom que l'on donne en général aux grains des plantes de l'ordre

des *Graminées*, & qui naiſſent dans un épi ; mais on le donne par excellence au *blé*, cette plante preſque univerſelle. On dit plantes *fromentacées*. Il y a des endroits où l'on ne met point l'orge & l'avoine au nombre des *fromens* : on les appelle ordinairement les *Mars*, parce que ce mois eſt la ſaiſon où l'on commence à les ſemer. *Voyez l'article* BLÉ, pour la deſcription de cette plante, la culture de ce grain, ſes maladies & la maniere de les préſerver de la deſtruction occaſionnée par la fermentation, ou par l'attaque des inſectes.

Selon M. *Adanſon*, on peut diſtinguer les *fromens* au premier abord en conſidérant la gaîne de leurs feuilles qui eſt cylindrique, couronnée d'une membrane courte, & accompagnée de deux oreillettes latérales, qui ſe recourbent en demi-cercle pour embraſſer la tige. Ces plantes ont depuis deux juſqu'à ſix fleurs hermaphrodites, raſſemblées enſemble dans le même calice. La plupart des fleurs ſupérieures des *fromens* avortent.

FROMENTAL ou FAUX FROMENT, nommé improprement *faux ſeigle*, connu aujourd'hui plus communément ſous le nom de *ray-graſſ* ; Voyez *ce mot*. M. *Haller* dit que le *fromental* eſt le *gramen avenaceum elatius*, (Voyez AVOINE ÉLEVÉE,) & que l'herbe appelée *ray-graſſ* eſt le *lolium perenne* qui croît naturellement le long des chemins.

FROMENT LOCAR, FROMENT ROUGE ou ÉPEAUTRE, ou BLÉ LOCULAR, *Hordeum diſtichum, ſpicâ nitidâ ; Zea ſeu Briza nuncupatum*, Inſt. R. Herb. 513 ; *Triticum ſpelta*, Linn. 127. Eſpece de *froment* annuel, aſſez connu dans les endroits rudes & montagneux de l'Egypte, de la Grece, de la Sicile, & qu'on cultive cependant comme les autres eſpeces de *froment*, même en Hainaut, en Picardie, en Suiſſe & en Franconie. Cette plante a une racine fibreuſe : elle pouſſe, ainſi que le *blé* ordinaire, un nombre de

tuyaux menus, à la hauteur d'environ deux pieds & demi : ſes feuilles ſont étroites; ſes épis ſont à peu près diſpoſés comme ceux de l'orge ; ils ſont comprimés, à barbe nulle ou très-courte ; les épillets compoſés de quatre fleurs, dont deux ou trois ſeulement fertiles ; les balles du calice ſont tronquées ; la ſemence eſt menue, de couleur rougeâtre. La graine de cette eſpece de *froment* ſert à faire de la biere, & même du pain ; car ſa farine eſt ſouvent très-belle, ſans aucun mauvais goût ; il eſt vrai que le grain eſt ſec & differe de celui du *froment* par ſa petiteſſe & par l'adhérence des balles au grain ; elles ne s'en ſéparent, dit M. *Haller*, qu'avec une machine qui donne au blé un mouvement circulaire. En Gaſcogne, on cultive la grande eſpece d'*épeautre*.

M. *Bourgeois* obſerve que la balle de l'*épeautre* que l'on cultive en Suiſſe, eſt très-utile pour nourrir les chevaux ; on s'en ſert en place de paille hachée ; elle eſt même plus nourriſſante, & les chevaux en ſont friands ; on y mêle un peu d'avoine. Elle eſt fort recherchée dans les années de diſette de paille & de foin. On s'en ſert auſſi en Suiſſe pour les paillaſſes des enfans au berceau ou qui urinent dans le lit ; elle abſorbe beaucoup mieux que la paille l'humidité de l'urine. Les Anciens faiſoient avec le grain de l'*épeautre* leur *fromentin*. Voyez MILLET.

FRONDIPORE. Eſt le *millepore* dont les rameaux ſont diſpoſés en feuilles épaiſſes ou en maniere d'écorce. On diroit d'une croûte piquée de petits points comme de trous d'aiguilles. L'eſpece de polypier appelée *corne de daim* eſt un *frondipore*. Voyez MILLEPORE & RETÉPORE.

FRUCTIFICATION, *Fructificatio*. Voyez *à l'article* FRUIT.

FRUGIVORE. Ce nom qui eſt formé de *Fruges*, des fruits, & de *Vorare*, manger, s'applique aux animaux qui vivent non-ſeulement des fruits des arbres,

& des graines des plantes, mais des végétaux en général. Cependant, pour s'exprimer exactement, on devroit appeler *frugivores* ou *carpophages*, ceux qui ne vivent que de fruits; *granivores*, ceux qui ne mangent que des graines des plantes; *herbivores*, ceux qui ne ſe nourriſſent que d'herbes, de bourgeons, d'écorces tendres. Cette claſſe d'animaux, dont la vie ne s'entretient qu'au moyen des végétaux, eſt oppoſée à celle des *carnivores*, des carnaſſiers, qui ne peuvent vivre que de chair ou qui en vivent de préférence. Autant l'inſtinct de ceux-ci eſt farouche & ſanguinaire, autant le naturel des premiers eſt doux, paiſible & modéré. Les animaux carnaſſiers, ſans ceſſe occupés à pourchaſſer une proie qui les fuit toujours, preſſés par le beſoin, retenus par le danger, ſans proviſions, ſans autres moyens que leur induſtrie, & ſans autre reſſource que leur activité, ont à peine le temps de ſe pourvoir, & n'ont guere celui d'aimer: chacun eſt tout entier à ſoi, nul n'a de biens ni de ſentiment à partager. Les animaux *frugivores*, au contraire, ſont naturellement diſpoſés à entrer en ſociété; l'abondance eſt la baſe de l'inſtinct ſocial, de cette douceur de mœurs & de cette vie paiſible qui n'appartient qu'à ceux qui n'ont entr'eux rien à ſe diſputer; ils jouiſſent ſans trouble du riche fonds de ſubſiſtances qui les environne; & dans ce grand banquet de la Nature, l'abondance du lendemain eſt égale à la profuſion de la veille. Expliquons ceci encore plus amplement. La Nature fournit aux animaux *herbivores* ou *frugivores*, une nourriture qu'ils ſe procurent facilement ſans induſtrie: ils ſavent où eſt l'herbe qu'ils ont à brouter, & ſous quel arbre ils trouvent le gland. Les jeunes animaux *frugivores* ont encore cette candeur, cette confiance native, qu'ils ne perdent qu'à meſure qu'ils ſe voient expoſés à des dangers: ils ne ſavent pas violer les droits de la Nature; que n'en peut-on dire autant de tous les

individus qui ſont carnaſſiers ! Malheureuſement ; ceux-ci ont des appétits moins innocens ; ils ſemblent rompre le ſilence où les plaiſirs de l'innocente ſociété ; il y en a, tels que les loups, qui réunis dans un feſtin barbare y déchirent à l'envi les membres ſanglans d'une créature paiſible livrée à leur merci, qui ne leur a jamais fait de mal & qui leur demande grace ; le chien inſtruit par l'homme à courir en troupes après le cerf, pour le forcer & le dévorer, en eſt encore un exemple... Au reſte, & nous l'avons déjà inſinué, il n'en eſt pas des animaux carnaſſiers comme des animaux *frugivores* ; les carnaſſiers forcés de chercher une proie qui ſe dérobe à eux par inſtinct ou par haſard, ont leurs facultés éveillées par le beſoin, ſont dans un exercice continuel : ils ont recours à la ruſe ; cette conduite paroît exiger de la part de ces animaux, beaucoup plus que de la mémoire, une induſtrie, une force d'inſtinct, une ſorte d'intelligence qui forme la nuance ou le paſſage à l'eſprit ou à la penſée, d'autant plus que ce n'eſt point le coup de fouet ni l'éducation qui fait que le loup va le nez au vent, cette bouſſole lui ſert à reconnoître les émanations ; le renard entre en ſilence la nuit dans une baſſe-cour, &c. Tout ſuppoſe un ſyſtême de connoiſſances, ou ſi l'on veut, un aſſemblage bizarre d'ignorance & de talens. Les brutes ne paroiſſent jamais plus excitées à l'attention que par les beſoins de l'appétit & de l'amour : en cela leurs paſſions ſont naturelles. Quoi qu'il en ſoit, l'homme l'emporte ſur tous les animaux, par l'empire de l'entendement, de la raiſon, & par ſa ſupériorité ſur tous les êtres vivans qui ne ſont pas de ſon eſpece. Ce ne ſont que des créatures inférieures relativement à nous. *Voyez* maintenant les *articles* ANIMAL, HOMME CARNIVORE, QUADRUPEDE.

FRUIT, *Fructus*. Eſt le nom qu'on donne à la partie reproductive & paſſagere la plus ordinaire de l'arbre ou

de la plante; ainſi le gland eſt le *fruit* du chêne; les fouênes, ceux du hêtre; le *fruit* du poirier, eſt la poire; celui du fraiſier, eſt la fraiſe, &c. Le nom de *fruit* s'étend également à toutes ſortes de graines ou ſemences, ſoit nues, ſoit renfermées dans une enveloppe ligneuſe ou charnue, ou membraneuſe ou épineuſe, &c. Les Botaniſtes emploient le mot *fructification* pour exprimer ſimplement l'enſemble des parties qui compoſent la *fleur* & le *fruit*. Voyez *l'article* FLEUR.

On remarque dans les *fruits* les mêmes parties eſſentielles que dans les plantes, ſavoir : les peaux & membranes, les pulpes ou chairs, & les fibres ou corps ligneux. Si l'on conſidere le *fruit* par ſa ſubſtance, on trouvera qu'il n'y a preſque pas de limites, dit M. *Adanſon*, entre la baie du pêcher, la pomme, le grain de raiſin ou de groſeille : ſouvent le même *fruit* eſt d'abord charnu en baie, & enſuite devient une écorce ou une capſule, comme dans quelques bryones & dans certaines verveines. La figure du *fruit* varie beaucoup, il eſt communément ſphérique ou ovoïde : mais il y en a d'ailés, d'anguleux, d'enflés, d'articulés. Le même Auteur ne regarde pas comme *fruit* les écailles ou feuilles du calice ou le diſque, ni aucune autre partie de la fleur, (& avec raiſon, dit M. *Deleuze*, puiſqu'elles ſe rencontrent dans des fleurs ſtériles), mais ſeulement celles de l'ovaire (*a*). Selon ce ſyſtême il y a des plantes ſans *fruit*, c'eſt-à-dire, à graines nues; d'autres à *fruit* ſec, membraneux ou coriace, telle eſt la capſule ou ſilique; à *fruit* d'abord charnu, enſuite ſec comme une écorce appelée *brou*; à *fruit* charnu en entier, en baie ou

(*a*) M. *Deleuze* dit ici que les réceptacles communs des fleurs agrégées, fuſſent-ils pulpeux, ne ſont pas des *fruits* : la figue, dit-il, n'en eſt pas un, quoiqu'elle en ait l'apparence. C'eſt un réceptacle commun, concave & preſque fermé, dont la figure & la conſiſtance charnue en impoſent, & le font prendre au premier coup d'œil pour un *fruit*.

pomme ; à *fruit* charnu en dedans & recouvert au dehors d'une écorce ou croûte, ou oſſelet ou ſubſtance ligneuſe ; enfin à *fruit* en oſſelet ſans chair.

On doit faire attention au nombre des loges d'un *fruit*, & obſerver que la plupart des *fruits*, charnus, en baie, en pomme, ou en écorce, ne s'ouvrent pas, à moins qu'ils ne ſoient un peu ſecs ; l'ouverture ſe fait chez les uns par le ſommet, chez d'autres par la baſe, ou tranſverſalement, ou par des trous ou panneaux, ou par des valves comme articulées. Les cloiſons qu'occupent les ſemences, ſont placées aſſez différemment dans les différens *fruits*. Voyez *l'article* GRAINE.

Entre les *fruits* on diſtingue : 1.° Les *fruits* à noyaux, *Dupæ aut Drupæ ;* comme ſont les prunes, ceriſes, pêches, abricots. 2.° Les *fruits* à pepin, comme les fraiſes, framboiſes, groſeilles, pommes, poires. 3.° On dit auſſi les *fruits* d'été, les *fruits* d'automne, les *fruits* d'hiver, à cauſe des différentes ſaiſons où on les mange. Les *fruits* à noyaux ſont de la premiere ſaiſon, & ne ſont aucunement de garde ; quelques-uns des *fruits* à pepin, comme les poires, les pommes, ſont communément de la derniere ſaiſon (*a*). On appelle *fruits rouges*, ceux qui ont cette couleur, & qui viennent abondamment dans les mois de Juin, de Juillet : tels ſont les fraiſes, les framboiſes, les groſeilles, les ceriſes, les bigarreaux. D'autres *fruits* conſervent long-temps leur couleur rouge ſans ſécher ni ſe gâter, ce qui fait qu'on les mêle parmi les bouquets de deſſerts. La marque de la maturité & du

(*a*) Le *fruit à noyau* eſt une eſpece de péricarpe double, compoſé à l'extérieur d'une pulpe plus ou moins ſucculente, & intérieurement d'une boîte oſſeuſe, dans laquelle eſt renfermée la ſemence qu'on nomme *amande*. Tels ſont les *fruits* du prunier, du pêcher, du cerſier, de l'abricotier, &c.

Le *fruit à pepin* eſt une enveloppe charnue, aſſez ferme, diviſée au centre en pluſieurs loges, ou cellules membraneuſes, qui contiennent des ſemences ovales nommées *pepins* ; telles ſont les pommes, les poires, & même les melons, potirons, &c.

point auquel on doit manger ces *fruits*, eſt lorſque leur queue ne tient pas beaucoup.

On nomme *fruits de terre* ceux qui viennent à plate terre ; tels ſont les melons, les potirons, les concombres, & autres courges ; il y en a pluſieurs autres qui appartiennent aux légumes : Voyez *ce mot*. L'on donne le nom de *fruit ligneux* à la noix, à l'amande, à l'aveline ; & celui de *fruit à robe* au marron ; tous contiennent la matiere reproductive de leur eſpece. On appelle *fruit véreux* celui qui a été attaqué & rongé par des vers, chenilles, fauſſes chenilles ou autres inſectes. Moins l'année eſt abondante en *fruits*, plus le *fruit* eſt ſujet à être véreux, & on ne manque pas de s'en plaindre.

Pour avoir de beaux *fruits*, il faut qu'ils ſoient greffés chacun ſelon ſon eſpece : *Voyez* la culture de chacun des *fruits* en particulier *à l'article* de l'arbre ou de la plante qui le produit. A l'égard de la maturation des *fruits*, on obſerve qu'en général les plantes qui fleuriſſent au printemps, fructifient en été ; celles qui fleuriſſent en été, fructifient en automne ; celles qui donnent leurs fleurs en automne, fructifient en hiver, lorſque les gelées ne les font pas périr, ou qu'on les tient dans les ſerres. Les plantes qui fleuriſſent pendant notre hiver, fructifient au printemps dans nos ſerres. Le terme de la maturation des *fruits*, & celui de la feuillaiſon ou de la germination des plantes, donnent l'eſpace ou la durée de leur vie, qui eſt d'autant plus courte pour la même eſpece, que le climat où on l'éleve eſt plus chaud : & il paroît en général, dit M. *Adanſon*, que plus la chaleur eſt égale & continue, plus le temps que les plantes annuelles mettent entre le moment où elles commencent à germer & celui où elles fleuriſſent, eſt égal à celui qui eſt entre leur fleuraiſon & leur maturation ou fructification, ou même leur entier dépériſſement. Dans les arbres qui

laiſſent un intervalle beaucoup plus grand que le commun des plantes, entre la fleuraiſon & la maturation des *fruits*, on peut hâter la maturité quand on veut; pour cela il ſuffit d'ôter une partie des feuilles de l'arbre, qui diminuent le mouvement de la ſéve; lorſqu'on ôte trop de ces feuilles avant que les *fruits* ſoient parvenus à leur groſſeur, alors ils ſe fanent & le ſoleil les deſſeche trop.

On ne doit faire la récolte des *fruits* qu'au point de leur maturité. Les fruits pulpeux ſont mûrs, lorſqu'en les tâtant avec la main ils obéiſſent ſous le pouce; tels ſont la pêche, l'abricot, & la plupart des prunes; d'autres doivent ſe détacher d'eux-mêmes ou à très-peu de choſe près; tels ſont le brugnon, la pavie, la pêche-violette. Plus les ſaiſons ſont pluvieuſes, plus tard les *fruits* mûriſſent; mais en quelque temps que les *fruits* mûriſſent, il n'en faut faire la récolte que dans de beaux jours, & faire en ſorte que toutes les poires ayent leur queue; lorſqu'ils ſont cueillis, on les porte à la fruiterie, où ils acquierent une parfaite maturité à l'abri de l'air extérieur qui aigrit & affadit toujours le *fruit*. Une fruiterie, pour être bonne, doit être conſtruite de murs épais, un peu exhauſſée, voûtée deſſus & deſſous, dans un lieu ſec, dont les fenêtres ſoient tournées au Midi. Il faut auſſi que la fruiterie ſoit boiſée & garnie tout autour de tablettes de bois diſpoſées en pente, & couvertes de mouſſe bien ſéchée au ſoleil. Conſultez *la Quyntinie*. *Miller* prétend que les *fruits* ſe conſervent beaucoup mieux encore, placés dans de grandes corbeilles garnies & couvertes de paille aſſujettie avec des cordes, afin de les garantir de l'accès de l'air de la fruiterie; mais il faut avoir ſoin de mettre chaque eſpece de *fruit* dans des corbeilles ſéparées, & on ne doit les ouvrir que lorſque le *fruit* eſt dans ſon temps de maturité, & qu'on veut le manger. L'air, dit M. *Luziriaga*, n'accélere la

maturité

maturité des *fruits*, qu'en pompant avec force le phlogiſtique qui peut le convertir en air fixe ; il porte dans leurs ſucs le germe de la pourriture, & les entraîne rapidement vers leur décompoſition par les périodes ſucceſſifs de fermentation, qui ne ſont pour le Philoſophe que l'emblême de la vie humaine.

Les Cultivateurs expérimentés ſont dans l'uſage de retirer la terre d'autour des beaux *arbres à fruit*, juſqu'à huit à dix pouces de profondeur, & juſqu'à la diſtance de dix pieds de l'arbre de tous côtés, enſuite d'y ſubſtituer d'autre terre de bonne qualité, cependant un peu pierreuſe ; l'on fait cette opération tous les ans au mois d'Octobre, ou au moins tous les trois ans : il faut avoir ſoin de n'y laiſſer croître aucune plante étrangere, qui ne pourroit qu'appauvrir le terrain. Il faut élever les arbres fruitiers en buiſſon, ou en forme de vaſe : c'eſt la meilleure de toutes les méthodes pour donner également de l'air aux *fruits*. Le terrain un peu pierreux convient par bien des raiſons aux arbres ; 1.° les inſectes y peuvent moins fouiller ; 2.° l'eau de la pluie ou de l'arroſoir y pénetre de façon à prendre différentes routes ; 3.° l'air & ſes influences y ont un peu plus d'accès.

Bien des perſonnes accélerent la maturité des *fruits*, ou par la chaleur du fumier, ou par la chaleur du poêle. Ce moyen de préſenter au deſſert des eſpeces de *fruits* dans une ſaiſon où on ne les attend pas, eſt le triomphe de l'art du Jardinier ; mais le gouvernement des *fruits* hâtifs qui enjolivent nos tables, demande des précautions & des dépenſes au-deſſus des facultés des particuliers. Conſultez l'*Ecole du potager*.

Pour conſerver long-temps les *fruits à queue*, il faut les cueillir ſur les deux heures après midi. Pour cet effet on paſſe entre le *fruit* & l'œil où tient la queue, un fil que l'on noue à double nœud, & avec des ciſeaux on coupe la queue au-deſſus du nœud :

le *fruit* étant détaché & poſé dans un cornet de papier, la queue en haut, on doit faire tomber une goutte de cire à cacheter ſur le bout coupé de la queue, & faire paſſer le fil par l'ouverture de la pointe du papier, en ſorte que le fruit demeure ſuſpendu dans le cornet. On ferme la pointe du cornet avec de la cire molle : on doit en faire autant à la grande ouverture du papier; on ſuſpend enſuite le fil à une ſolive, dans un lieu ſec & tempéré. Le *fruit* ainſi ſuſpendu & ne touchant à rien, ſe conſerve ſain & entier juſqu'à deux ou trois ans. *Voyez* RAISIN *à l'article* VIGNE.

Les Indiens font préſent aux Européens curieux, de très-beaux & gros *fruits* dans des bouteilles, dont l'orifice eſt aſſez étroit, & dans leſquelles ils les ont fait paſſer lorſque ces *fruits* étoient encore jeunes & tendres; par ce moyen les *fruits* groſſiſſent & mûriſſent dans ces bouteilles, après quoi on les détache & on les y conſerve avec de l'eau-de-vie aromatiſée. (En général, les *fruits* des Indes ont la peau fort épaiſſe, ceux d'Europe l'ont au contraire aſſez mince.) On conſerve encore les *fruits* de pluſieurs autres manieres, dont nous parlerons à leur article; il ſuffit de dire ici en général, que pour les *fruits* confits, quand le poids du ſucre égale celui du *fruit*, la confiture eſt plus de garde: ſi l'on met moins de ſucre, le *fruit* conſervera mieux ſon goût naturel, mais il durera moins.

A l'égard des *fruits* que l'on veut garder ſecs ou demi-confits, on choiſit les plus beaux; on les range à côté l'un de l'autre ſur des claies, & on les met dans un four d'où l'on vient de tirer le pain : le four étant refroidi, on les retire & on répete l'opération une ſeconde fois. On fait cette opération avec ſuccès pour les ceriſes, les prunes, les abricots, les pêches dont on a ôté adroitement le noyau, & même pour les raiſins & les figues. Quant aux poires &

aux pommes, il faut, avant de les mettre au four, les peler & les faire amollir dans l'eau bouillante, avec un peu de mélaſſe ou de ſucre : cette demi-cuiſſon donne à ces *fruits* une conſiſtance qui les rend propres à être tranſportés d'une province à l'autre, & même au-delà des mers. Le commerce des *fruits* ſecs eſt conſidérable dans les pays chauds.

Dans les grandes Maiſons & chez les Confiſeurs, on glace les *fruits ;* mais ſur cette matiere nous devons renvoyer nos Lecteurs aux Traités de l'art du Confiſeur : nous dirons ſeulement qu'on glace les *fruits* rouges crus, en les trempant dans des blancs d'œufs battus avec un peu d'eau de fleurs d'orange ou autres aromates liquides, puis on les fait paſſer dans du ſucre en poudre fine, qu'on a fait chauffer dans un plat d'argent. Il y a des *fruits* qui ne ſe conſervent que dans la ſaumure ; tels ſont les câpres & les olives.

FRUIT A PAIN. *Voyez* ARBRE DU PAIN.

FRUIT DU VRAI BAUME. *Voyez* CARPOBALSAME, & le *mot* BAUME DE JUDÉE.

FRUIT ÉLASTIQUE. Nom donné au *hura*. Voyez *ce mot*.

FRUITS PÉTRIFIÉS, *Carpolithes*. Des Lithologiſtes font mention de noix, de glands, de châtaignes, de pommes de pin, de ſiliques & d'autres *fruits* véritablement *pétrifiés*. Voyez CARPOLITES & NOIX PÉTRIFIÉES.

FRUTILLER. *Voyez* FRAISIER DU CHILI.

FUCUS ou VAREC, *Fucus*. Genre ou plutôt famille de plantes qui naît au fond des eaux de la mer, ou ſur les bords du rivage. Il y en a beaucoup de ſortes dont *Imperati* parle. *Samuel Gmelin* a donné auſſi une belle & nombreuſe hiſtoire des *fucus*. En général, c'eſt un genre de plantes qui a beaucoup de rapports avec celui de l'*algue ;* Voyez *ce mot*. La plupart des *fucus* ſont ramifiés en arbriſſeau élevé, & quelques-

uns rampent ou ſont couchés ſous la forme d'une lame ou d'une veſſie. Ils tiennent un juſte milieu, dit M. *Adanſon*, entre les champignons & les hépatiques. Ils different des *champignons*, en ce que ceux qui rampent & qui n'ont pas d'étamines, ont des graines dans des capſules fermées; & des *hépatiques*, en ce que ceux qui rampent n'ont pas d'étamines.

Les *fucus* ſont d'une ſubſtance ou membraneuſe, ou gélatineuſe, ou charnue, ou coriace, ou cartilagineuſe; ils pouſſent d'abord pluſieurs petites tiges plates, étroites, mais qui s'élargiſſent par la ſuite, & ſe diviſent en petits rameaux portant des eſpeces de feuilles larges, oblongues, ordinairement liſſes, attachées avec leurs tiges par une matiere également tenace, pliante, membraneuſe, en un mot, empatées ſur des cailloux & autres corps durs, comme l'eſt le gui ſur l'arbre. Cependant il y a des plantes marines qui ont des racines chevelues, & d'autres un pied pareil à celui de nos mouſſes. En général, les *fucus* qui rampent ou qui forment une veſſie, n'ont point de racines : les autres ont à leur place un large empatement. Sur les feuilles de quantité de *fucus*, s'élevent des tubercules en forme de veſſies fermées, plus ou moins grandes & plus ou moins arrondies. On ſoupçonne que ces véſicules ſont toujours remplies d'air, & qu'elles maintiennent la plante debout dans l'eau, ou l'y font flotter. Le *fucus* eſt ſouvent petit, mais dans certaines mers il croît quelquefois à la hauteur d'un pied & davantage. Lorſque cette plante eſt nouvellement ramaſſée, ou fraîchement jetée par les vagues ſur les côtes, ſa couleur eſt olivâtre, & en ſéchant elle devient noire. On s'en ſert pour faire de la ſoude, & on en mange pluſieurs eſpeces.

On rencontre auſſi des *fucus* ou *fucoïdes* dont les couleurs variées de roſe, de vert, de citrin, &c. flattent infiniment la vue. Les Curieux qui font des

Herbiers marins, ramaſſent ces ſortes de plantes, & les font deſſaler dans l'eau douce en ſortant de la mer, enſuite ils les arrangent fort artiſtement pour les faire ſécher entre deux papiers, ou ſur un carton qu'on couvre enſuite d'un verre, ce qui produit des tableaux d'un aſpect fort agréable. Si on garde les *fucus* marins, ſans avoir eu ſoin de les laiſſer tremper long-temps dans l'eau douce, le ſel paroît bientôt ſur leur ſurface, & la fait paroître farineuſe ou blanchâtre.

On donne aux *fucus* des noms ou des épithetes latines tirées des eſpeces de plantes auxquelles ils reſſemblent : par exemple, *Fucus quercina*, *Fucus lactuca*, *&c.* Par-là on détermine l'eſpece de *fucus* ou *varec* dont les feuilles ont de la reſſemblance ou à celles du chêne, ou à celles de la laitue. On diſtingue : 1.° Le *varec* véſiculeux, *Fucus veſiculoſus*, Linn. 1626 ; il offre des expanſions feuillées, alongées, ondulées, découpées en lanieres, non dentées en leurs bords, chargées de véſicules à leur ſommet. 2.° Le *varec* noueux, *Fucus nodoſus*, Linn. 1628 ; il offre des tiges étroites, planes, ramifiées, garnies d'eſpace en eſpace de véſicules ovales, ce qui les fait paroître noueuſes. 3.° Le *varec* ſiliqueux, *Fucus ſiliquoſus*, Linn. 1629, a ſes véſicules oblongues vers le ſommet des ramifications. 4.° Le *varec* digité, *Fucus digitatus*, Linn. Mant. 134 ; ſes expanſions ſont fort longues, cylindriques, épaiſſes, épanouies en pluſieurs digitations ou folioles enſiformes. 5.° Le *varec* filiforme, *Fucus filiformis*, Linn. 1631 ; il reſſemble à de longues cordes très-menues ; il eſt ferme, caſſant, & devient noirâtre en ſe ſéchant. 6.° Le *varec* chevelu, *Fucus confervoïdes*, Linn. 1629 ; il forme de petits buiſſons d'un aſpect agréable ; ſes tiges ſont menues, très-rameuſes, étalées, rougeâtres, longues de trois à ſept pouces ; les dernieres ramifications ſont courtes & très-fines ; les véſicules ſont des tubercules très-

petits, épars & d'un rouge-brun. Combien d'autres *fucus* & *fucoïdes* ? Le *noſtoc*, ſuivant quelques Botaniſtes, eſt de l'ordre des *fucus*.

La plupart de ces plantes ſont de l'ordre des *Cryptogames*, qui cachent leurs fruits ſous l'aiſſelle ou dans la continuité de leurs feuilles. M. *de Réaumur* fit la découverte en 1711 des étamines & des graines des *fucus*. (Conſultez les *Mémoires de l'Académie.*) Dans la plupart de ces ſortes de plantes les étamines ſont des filets ſans antheres : & M. *Adanſon* dit que les tubercules qu'on a prétendu être les fleurs mâles du *fucus*, ſont les fleurs femelles. *Conſultez* auſſi les Ouvrages de *Klein* & de *Donati*, ſur les *fucus*; & les deux Mémoires de M. *de Réaumur*, lus à l'Académie Royale des Sciences en 1711 & 1712.

On trouve ſur les parois & au fond des baſſins de différentes eaux minérales, même dans celles qui ſont chaudes, une plante que M. *Secondat* a indiquée ſous cette phraſe : *Fucus thermalis, ſubſtantiâ veſiculari, ſuperficie reticulari.* M. *Springsfeld* en a fait la matiere d'une Diſſertation, (*Mém. de l'Acad. de Berlin, ann.* 1752) dans laquelle il donne à ce corps végétal le nom de *Tremella thermalis gelatinoſa, reticulata, ſubſtantiâ veſiculoſâ*; Voyez *l'article* TREMELLE. M. *Pallas* a décrit un *fucus* anomal, filiforme, de la Méditerranée.

FUCUS. Nom qu'on donne encore aux *faux-bourdons*. Voyez *ce mot* à la ſuite de l'*article* ABEILLE.

FULMAR. *Voyez* PETREL-PUFFIN GRIS-BLANC de Saint-Kilda.

FUMAT. Nom d'une raie qui paroît être une variété de l'eſpece appelée *raie au long bec.*

FUMÉE, *Fumus.* Eſt cette vapeur non enflammée, plus ou moins ſenſible & plus ou moins épaiſſe, qui s'éleve de la ſurface des corps qui brûlent. Elle eſt compoſée des parties les plus groſſieres qui ſervent à l'aliment du feu dans le corps combuſtible.

La raiſon, dit *Newton*, qui détermine l'aſcenſion de la *fumée* dans une cheminée, eſt dans l'impulſion de l'air qui l'environne. L'air raréfié par la chaleur, monte, parce que ſa gravité ſpécifique eſt diminuée, & il emporte en montant la *fumée* qui eſt mêlée avec lui.... Si on allume du feu en plein air, la *fumée* en ſort d'abord comme de groſſes nuées; elle ſe développe enſuite & s'étend à meſure qu'elle monte; mais ſi le feu eſt reſſerré dans une cheminée, l'air raréfié n'ayant que le tuyau pour s'étendre, l'air condenſé de la chambre le pouſſe vers le haut avec la *fumée* qui s'y joint, & monte en droite ligne avec plus de vîteſſe & à une hauteur plus conſidérable qu'en plein air. La *fumée* d'une cheminée eſt preſque toujours plus légere que l'air qui l'entoure & par le moyen duquel elle monte, autrement elle redeſcendroit dès qu'elle ſeroit dégagée de la colonne d'air qui la fait monter. Cette circonſtance rendroit le ſéjour des grandes villes très-déſagréable; car dans les temps où l'air eſt très-raréfié, la *fumée* deſcend & reſte ſuſpendue à très-peu de diſtance de la ſurface de la terre, au grand préjudice des yeux & des poumons des habitans. Il n'eſt pas néceſſaire de prouver que l'air le plus voiſin de notre globe eſt en général plus épais & plus peſant que la *fumée* & les autres vapeurs qui y flottent. La véritable raiſon qui fait monter les vapeurs dans une atmoſphere tranquille, eſt dans la différence de leur gravité ſpécifique, & de celle de l'air dans lequel elles flottent: elles s'élevent toujours dans cette région de l'atmoſphere où leur denſité les met en équilibre avec l'air. A cette hauteur, elles forment des nuées qui y reſtent ſuſpendues, ou qui en ſont chaſſées par les vents, dans une direction parallele à la ſurface de la terre, juſqu'à ce qu'une raréfaction accidentelle de l'air, la rencontre ſoit des vents contraires, ſoit des nuées plus ou moins électriſées, les faſſent condenſer imper-

ceptiblement, & tomber enſuite ou en pluies douces ou en ondées, ſuivant la nature de la cauſe qui les a miſes en mouvement.

On donne auſſi le nom de *fumées* aux fientes des bêtes fauves; *Voyez à l'article* CERF. On appelle *fumet* cette vapeur particuliere qui s'exhale de l'animal cru ou cuit, & qui déſigne ſa bonté à l'odorat du connoiſſeur en gibier. On appelle *fumeux* le vin malfaiſant qui porte à la tête, quelque peu qu'on en boive.

FUMETERRE ou FIEL DE TERRE, *Fumaria vulgaris*, J. B. 3, 201; *Fumaria officinarum & Dioſcoridis*, C. B. P. 143, Tourn. 421. Plante annuelle qui croît naturellement dans les champs & dans les endroits cultivés. Sa racine eſt peu groſſe, légérement fibreuſe, blanche & très-pivotante: elle pouſſe des tiges menues, hautes d'un pied ou environ, rameuſes, diffuſes, tendres, anguleuſes, creuſes, en partie de couleur pourpre, & en partie d'un blanc-verdâtre. Ses feuilles ſont très-découpées, planes, attachées à de longues queues anguleuſes, de couleur de vert de mer. Ses fleurs qui paroiſſent en Mai, ſont petites, ramaſſées en épi, oblongues, de quatre pieces irrégulieres, un peu ſemblables aux fleurs légumineuſes, communément purpurines, & quelquefois blanches & éperonnées. A chaque fleur ſuccede une capſule membraneuſe, arrondie, qui renferme une petite graine ſphérique, d'un vert foncé, & d'une ſaveur amere & déſagréable.

Toutes les parties de la *fumeterre* ſont fort ameres, nitreuſes & ſavonneuſes: leur ſuc acide rougit le papier bleu, & dépoſe des criſtaux octaedres qui pétillent au feu. On emploie cette plante pour purger la bile, donner de la fluidité au ſang, exciter les regles & les urines; elle convient très-fort pour la fievre, la jauniſſe, le ſcorbut & les maladies de la peau.

La variété ou eſpece à vrilles, *Fumaria officinalis & capreolata*, Linn. 984, eſt remarquable par la maniere dont elle s'accroche aux plantes qui l'avoiſinent : elle a la fleur petite, blanche, tachée de bleu. Elle ſe trouve auſſi dans les champs. Il y a encore : La *fumeterre* à fruits véſiculeux, d'Éthiopie. La *fumeterre* à neuf feuilles, d'Eſpagne. La *fumeterre* à fleurs non interrompues, du Canada, *Capnoïdes*, Tourn. ; elle peut orner des ruines & des grottes. La *fumeterre* vivace & à fleurs jaunes, des endroits montagneux & chauds de l'Europe. Celle *à grandes feuilles*, de Sibérie. On diſtingue encore : L'eſpece de *fumeterre* bulbeuſe, *Fumaria bulboſa*, Linn. 983 ; Tourn. 422 : ſa racine eſt vivace : elle ſe trouve dans les lieux couverts, en Europe. Enfin, dans ce genre de plantes, il y en a à éperon double : telle eſt la *fumeterre* à groſſes fleurs pourpres, de Chine ; celle à fleurs jaunâtres & en capuchon, de Virginie.

FUMIER, *Fimus.* Cette ſubſtance, quoique commune, eſt précieuſe & recherchée pour fertiliſer les terres ſtériles ou rendues maigres par l'épuiſement des récoltes qu'elles ont produites. Les *fumiers* ſont en général le principal reſſort de l'agriculture ; & ce mot par lequel on déſigne métaphoriquement ce qu'on juge mépriſable, exprime réellement la vraie ſource de la fécondité des terres & des richeſſes ſans leſquelles les autres ne ſont rien. Tout ſyſtême d'agriculture dans lequel les *fumiers* ne ſeront pas mis au premier degré d'importance, peut être regardé comme ſuſpect ; ainſi l'état de l'agriculture dépend de la quantité du bétail, les terres ne pouvant emprunter que des *fumiers* cette fécondité non interrompue qui enrichit les Propriétaires & les Cultivateurs. Les Laboureurs n'ignorent pas combien l'emploi continuel des *fumiers* eſt d'une néceſſité abſolue pour le ſuccès de leurs travaux. Leur degré de bonté conſiſte en leur degré de fermentation ; alors ils exhalent une

odeur assez forte d'alkali volatil. Voilà ce qu'on appelle du *fumier fait.*

Le *fumier* est composé principalement des excrémens du bétail avec la paille qui lui a servi de litière. Ces matieres étant foulées par les animaux & macérées dans leur urine, sont dans un état de fermentation dont la chaleur se communique aux terres sur lesquelles on les répand : ainsi le *fumier* se tire des écuries, des étables, des bergeries, & de la retraite de tous les animaux domestiques.

On distingue différentes sortes de *fumiers*, comme produits par divers animaux. Les uns conviennent à une certaine terre, & les autres à une autre. Voici ce qu'en disent quelques Agriculteurs.

Le *fumier de vache* convient aux terres seches, maigres & sablonneuses. On doit l'enterrer dans ces sortes de terre, avant l'hiver & par un temps couvert, afin qu'il agisse davantage.

Le *fumier de mouton* est fort chaud, il contient plus de sels. Il est bon pour les terres froides & maigres, & peut se conserver jusqu'à trois ans de temps.

Le *fumier de cheval*, *de mulet & d'âne*, quoique moins gras que les précédens, ne leur est pas inférieur en qualité. Il convient beaucoup dans les terres labourables, notamment dans celles qui sont fortes & humides, & pour les potagers, mais non pour les arbres, parce qu'il est fort sec & fort chaud : on doit l'employer de bonne heure.

Celui de *porc* est, disent quelques Economes, froid & le moins estimé de tous ; mais mêlé avec d'autres, il devient propre aux terres brûlantes & aux arbres qui ont jauni par trop de sécheresse. M. *Bourgeois* rapporte que les Cultivateurs de la Suisse pensent bien différemment. Ils le regardent, dit-il, & avec raison, comme le meilleur & le plus gras de tous les *fumiers* des animaux. Il est sur-tout admirable pour les potagers, pour les plates-bandes & pour les parterres des Fleu-

riſtes ; il maintient les potagers dans une fraîcheur qui exempte des fréquens arroſemens qui amaigriſſent les terres. D'ailleurs il détruit & éloigne la plupart des inſectes, ſur-tout les fourmis & les inſectes jardiniers qui en craignent l'odeur.

Les boues des rues & des grands chemins, les balayures des cuiſines, & quantité d'autres fanges meurtrieres, après qu'on les a fait ſécher par tas, font un grand bien au pied des arbres, ainſi qu'au fond des terres uſées. Il en eſt de même des cendres, ſur-tout pour les figuiers, & des pailles ou chaumes brûlés avec toutes ſortes de mauvaiſes herbes de jardin, des feuilles inutiles, des coſſes & ſur-tout des écorces, de la ſuie de cheminée, des chiffons d'étoffe, des poils des animaux, de la raclure des cornes, des bouts de cuir, & de toutes ſortes de peaux de bêtes, du marc de vin, des reſtes des huileries, des braſſeries, des tanneries, des teintures, & même des laineries, des ſavonneries. La *colombine* ou fiente de pigeon & celle des autres volailles, font auſſi d'excellens *fumiers*. Voyez *à l'article* PIGEON.

Les habitans des Ardennes n'ont d'autre reſſource pour fertiliſer les terres, que dans les cendres de leurs brouſſailles, mouſſes, fougeres, bruyeres, ronces, épines, menues branches, en un mot, de tout ce qui contribue à rendre naturellement un pays ſtérile. Ils enlevent le gazon & tout ce qui y tient, pour le brûler par petit tas; ils ſement enſuite la cendre qui en réſulte ſur leur terre pelée, & font de leurs terrains incultes & incommodes, des campagnes labourables & utiles.

Dans pluſieurs cantons de la Normandie on creuſe dans chaque métairie, des foſſes dans leſquelles on entaſſe tout le *fumier* de différentes écuries; & lorſqu'il y a été un temps ſuffiſant, on le retire pour l'étendre ſur les terres; il eſt alors preſque ſemblable à de la tourbe. *Voyez* TOURBE.

Les terres neuves, & particuliérement celles qui touchent à la ſurface, ſont excellentes pour amender celles qui ſont uſées. Leur engrais eſt plus ſtable que les précédens, qui, en quelque ſorte, ſont paſſagers. Un engrais très-durable, eſt la marne qu'on trouve par lits à différens degrés de profondeur, & qui, répandue ſur nos champs, s'incorpore peu à peu avec l'autre ſol. *Voyez* MARNE. Il y a des argiles ou glaiſes blanches qui n'engraiſſent pas moins. Le ſable de la mer, appelé *ſangue*, l'algue de mer, les étoiles marines, & quantité d'autres matieres, peuvent auſſi ſervir à féconder les terres : l'induſtrie humaine ſait les mettre en uſage ſelon les différentes circonſtances. Les Chinois ſe ſervent des urines qui ſont ménagées avec ſoin dans toutes les maiſons dont elles font un revenu.

Obſervations ſur l'uſage des FUMIERS.

On doit faire pourrir le *fumier* qu'on tire de deſſous les beſtiaux, à côté des écuries & des étables, dans un endroit creuſé ſur une terre ferme qui ne boive point d'humidité : il ne faut pas que l'endroit creuſé ſoit proche des puits ou des mares, ni qu'il ait une iſſue, de peur que l'eau qui y tombe, n'emporte tout le ſel du *fumier* & le meilleur de la ſubſtance ; il ne faut non plus que la foſſe ſoit trop profonde, à moins qu'on n'y puiſſe pratiquer quelques ſaignées pour faire écoulet les eaux amaſſées par les pluies, parce que venant à croupir elles formeroient un *fumier* aigre où l'on verroit bientôt croître de mauvaiſes herbes capables d'étouffer le grain : cependant cette eau n'eſt pas tout-à-fait à rejeter, ſur-tout lorſqu'elle eſt colorée & qu'elle a une ſaveur urineuſe ; elle convient beaucoup pour arroſer les terres qu'on laiſſe repoſer.

En général, les *fumiers d'étable* les plus faits, comme de la troiſieme année, ſont les meilleurs ; autrement ils empêchent la végétation plutôt qu'ils ne

la facilitent. On doit cependant obſerver que s'il s'agit d'amender une terre épuiſée, il ne faut pas y jeter des *fumiers* trop conſommés ; il faut qu'ils ſoient encore en fermentation pour pouvoir y porter de la chaleur. On a obſervé que les *fumiers* non faits & portés ſur les terres à vignes, favoriſoient la multiplication des inſectes. Les excrémens doivent être entiérement confondus avec la paille & l'urine des beſtiaux. Il n'y a point d'inconvénient à jeter deſſus l'eau de ſavon dont on s'eſt ſervi pour nettoyer le linge, de même que toutes les urines de la maiſon : c'eſt un moyen de faire changer le *fumier* de nature, & de le rendre plus gras. Le mélange des *fumiers* convient encore en quantité de circonſtances, ſoit dans les terres humides, ſoit dans les terres ſeches. Cette théorie eſt déduite de l'uſage qu'ont la plupart des Laboureurs de changer d'année en année ces diverſes eſpeces d'engrais.

Toutes les terres n'ont pas également beſoin de *fumier* : celles qui ſont froides & humides en demandent davantage que les chaudes ; mais l'excès y eſt toujours pernicieux, ſinon dans celles qui doivent rapporter des légumes. Le meilleur temps pour fumer eſt le printemps & l'automne : encore faut-il enterrer le *fumier* peu profondément.

Lorſqu'on veut fumer amplement pour corriger le défaut d'un fonds, on ne doit pas mettre le *fumier* au fond des tranchées ; il faut le répandre ſur le haut du talus qui ſe fait par les terres que l'on jette à meſure que l'on fait les tranchées, & par-là le *fumier* ſe trouve mêlé dans la terre. C'eſt ainſi qu'on doit fumer tant les carrés pour les potagers, que les tranchées pour les eſpaliers.

L'expérience a appris aux Cultivateurs que les engrais qui ne valent rien pour les jardins, ſont les curures de colombier & de poulailler : elles conviennent ſur les lins dans les champs, ainſi que les excrémens de

porc, ceux des animaux aquatiques, même ceux des lapins & ceux de l'homme. Ces matieres conviennent encore aux terres humides & aux vieux arbres. On peut cependant les expoſer ſur terre à l'air, ou les mêler avec toutes les eſpeces de *fumiers*, pour les laiſſer jeter leur feu, autrement elles brûleroient les ſemences; nous diſons à l'air, car les engrais ne ſeroient d'aucun profit à la terre ſans les bénignes influences de l'atmoſphere, c'eſt-à-dire, ſi la terre ne recevoit de l'air, l'humidité & les parties volatiles, qui ſont l'ame & les premiers agens de la végétation. L'autre partie de la culture conſiſte à tourner, retourner, diviſer, & réduire en poudre les terres à l'aide des labours, de la herſe. Sans cette opération répétée, les *fumiers* n'opéreroient preſque rien.

FURET, *Furo*, *Viverra aut Muſtela viverra*. Joli petit quadrupede du genre des *Belettes*, que quelques Auteurs ont confondu avec le putois, parce qu'il a quelque reſſemblance avec lui pour la couleur; cependant le putois, naturel aux pays tempérés, eſt un animal ſauvage comme la fouine; & le *furet*, originaire des climats chauds, ne peut ſubſiſter en France que comme animal domeſtique: d'ailleurs, une preuve certaine qu'ils ſont d'eſpece différente, c'eſt qu'ils ne ſe mêlent point enſemble.

Le *furet* a le corps plus alongé & plus mince, la tête plus courte, le muſeau plus pointu que le putois: la longueur de ſon corps juſqu'à l'origine de ſa queue eſt d'environ quatorze pouces. Quoique facile à apprivoiſer, & même aſſez docile, il ne laiſſe pas d'être fort colere; il a en tout temps une mauvaiſe odeur, qui devient plus forte lorſqu'il s'échauffe ou qu'on l'irrite: il a les yeux vifs & rouges, le regard enflammé, tous les mouvemens très-ſouples; il eſt l'ennemi juré des lapins, & il eſt en même temps ſi vigoureux, qu'il vient aiſément à bout d'un lapin qui eſt quatre fois plus gros que lui.

On croit le *furet* originaire d'Afrique, d'où, ſelon *Strabon*, il fut tranſporté en Eſpagne. On s'en eſt ſervi pour y détruire les lapins, qui s'étoient ſinguliérement multipliés dans ce pays, qui paroît être leur vrai climat naturel. On ne peut point ſe ſervir du putois comme du *furet*, pour la chaſſe aux lapins, parce qu'il ne s'apprivoiſe pas auſſi aiſément. Le *furet* varie pour la couleur du poil, comme les autres animaux domeſtiques.

La femelle eſt, dans cette eſpece, ſenſiblement plus petite que le mâle; lorſqu'elle eſt en chaleur, elle le recherche ardemment; & l'on aſſure qu'elle meurt, ſi elle ne trouve pas à ſe ſatisfaire: auſſi a-t-on ſoin de ne les pas ſéparer. On les éleve dans des tonneaux ou dans des caiſſes, où on leur fait des nids d'étoupes; ils dorment preſque continuellement: ce ſommeil ſi fréquent ne leur tient lieu de rien; car dès qu'ils s'éveillent, ils cherchent à manger. On les nourrit de ſon, de pain & de lait. Ils produiſent deux fois par an: les femelles portent ſix ſemaines; quelques-unes dévorent leurs petits auſſi-tôt qu'elles ont mis bas, & alors elles entrent de nouveau en chaleur, & font trois portées, leſquelles ſont ordinairement de cinq ou de ſix, & quelquefois de ſept, huit, & même neuf petits.

Lorſqu'on préſente un lapin, même mort, à un jeune *furet* qui n'en a jamais vu, il ſe jette deſſus & le mord avec fureur; s'il eſt vivant, il le prend par le cou & lui ſuce le ſang. L'homme, toujours induſtrieux pour faire tourner à ſon profit l'inſtinct & l'induſtrie des animaux, tire avantage du naturel carnaſſier du *furet*. On le mene à la chaſſe; mais lorſqu'on le lâche dans les trous des lapins, on le muſelle, afin qu'il ne les tue pas dans le fond du terrier, & qu'il oblige ſeulement ceux qu'il a harcelés, à ſortir & à ſe jeter dans le filet dont on couvre l'entrée. Si on laiſſe aller le *furet* ſans mu-

ſeliere, on court riſque de le perdre, parce qu'après avoir ſucé le ſang du lapin, juſqu'à le faire mourir, il s'endort dans le terrier; en ſorte que le *furet* & le lapin ſeroient perdus pour le chaſſeur. La fouille & la fumée que l'on fait dans le terrier, ne ſont pas toujours un sûr moyen de ramener le *furet*, parce qu'il peut ſortir, ſans qu'on le voie, par la bouche d'un autre terrier, qui communique avec celui dans lequel on l'a fait entrer.

Les enfans ſe ſervent auſſi du *furet* pour dénicher les oiſeaux; il entre aiſément dans les trous des arbres & des murailles, & apporte ſa proie au-dehors.

FURET DE JAVA. Nom ſous lequel on a déſigné le *vanſire*. Voyez *ce mot*.

FURIE INFERNALE, *Furia infernalis*. Nom donné par *Solander* à un animal qui, ſelon M. *Linnæus*, forme un genre nouveau. Ce célebre Naturaliſte dit que c'eſt un ver filiforme, hériſſé de poils de toutes parts; il a des aiguillons repliés ſous ſon corps, & il eſt de la longueur de deux lignes: il paroît tous les ans ſur la frontiere de la Laponie, & fait périr beaucoup d'hommes & d'animaux. Il ſe jette d'en-haut ſur les parties du corps qui ſont à nu, pénetre les chairs en un inſtant, & fait ſouvent mourir dans l'eſpace d'un quart d'heure au milieu des douleurs les plus vives. On prétend que cet animal ſe trouve auſſi en Flandres & en Suiſſe. L'antidote de ce ver eſt le fromage: ſi on en applique ſur la partie affectée, il attire auſſi-tôt le ver, qui ſe dégage pour en venir manger.

FUSAIN, *Evonymus*. Nom d'un genre de plantes à fleurs polypétales, de la famille des *Nerpruns*. Il y a: Le *fuſain* commun à graines rouges, vulgairement le *bonnet de Prêtre*, Voyez *ce mot*. Une variété à fruits blancs. Le *fuſain* à larges feuilles, des montagnes du Dauphiné, &c. Le *fuſain* à grains noirs & à rameaux verruqueux, de l'Autriche. Le *fuſain* à

rameaux

rameaux légérement quadrangulaires, & à capſules hériſſées de petits tubercules verruqueux, du Maryland, &c.

FUSEAU. On donne ce nom à l'eſpèce de *buccin* qui a les deux extrémités en pointe : le *fuſeau* à dents eſt rare.

FUSTET. *Voyez* BOIS DE FUSTET.

FUTAIE, *Sylva alta:* Nom qu'on donne à un bois qu'on a laiſſé croître au-delà de quarante ans, & qu'il n'eſt pas permis aux uſufruitiers de faire abattre, parce qu'il fait partie du fonds. Un bois de quarante ans ſe nomme *futaie ſur taillis ;* entre quarante & ſoixante, c'eſt *demi-futaie*, entre ſoixante & cent vingt, c'eſt *jeune & demi-futaie*, on devroit dire *haute futaie ;* au-deſſus de deux cents ans, c'eſt *haute futaie ſur retour :* ce dernier terme eſt celui par lequel on déſigne tous les vieux bois ; on l'appelle auſſi *vieille futaie.* On peut avec ſuccès laiſſer croître pluſieurs eſpeces de bois, ſur-tout ceux dont on tire le plus d'uſage ; tels ſont le chêne, le châtaignier, le hêtre, le ſapin, &c. Pour avancer ou hâter l'accroiſſement des principaux arbres d'une *futaie*, il faut retrancher peu à peu les brins foibles des cépées, qui ne manqueroient pas d'être étouffées. Pour ne point s'y méprendre, l'on ne doit couper que ceux qui languiſſent d'une maniere marquée. Par ce moyen, les brins que leur vigueur naturelle aura diſtingués, auront plus de nourriture & plus d'air ; ils s'éleveront & groſſiront plus promptement. L'économie n'indique pas d'autres moyens d'avancer les *futaies :* la Nature fait le reſte. Mais il faut avoir attention que les arbres des *futaies* ne ſoient point trop élagués ; & l'on ne devroit jamais faire une ſuppreſſion totale des branches, le tronc étant alors dans le cas de ſouffrir beaucoup. C'eſt le genre de déprédation le plus ordinaire & le plus dangereux.

Les *futaies* ſont l'ornement des forêts : la hauteur

des arbres qui les compoſent, la majeſté avec laquelle ils élevent leur cime dans les airs, leur ombre qui dérobe les brûlans rayons du ſoleil, leur vieilleſſe, le calme de l'air, le ſilence, & une ſombre fraîcheur y pénetrent l'ame d'une émotion ſecrete, qui appelle le recueillement, qui a porté pluſieurs peuples à y célébrer les cérémonies religieuſes; mais leur utilité doit encore les rendre infiniment plus recommandables. Les *futaies* ſeules peuvent fournir la charpente aux grands édifices, & les bois ſi précieux à la navigation. *Voyez les articles* ARBRE, BOIS, FORÊT, TAILLIS, &c.

Fin du Tome cinquieme.